



# 中国教育科研参考

2022年第24期

总第(538)期

中国高等教育学会编

2022年12月30日

## 目 录

中国博士毕业生的就业选择与流动趋向研究

——以教育部直属高校为例.....李永刚(02)

人文社科博士毕业生就业能力供需匹配分析.....卿石松(08)

什么是“好地方”

——博士毕业生就业地点选择的质性研究.....翟月 张辉 沈文钦(18)

基础研究学术型博士研究生毕业后都去了哪?

——基于全国学术型博士学位授予数据的分析

.....向体燕 高玉建 罗洪川 周学军 马永红(24)

**编者的话:** 博士生是国家创新战略的后备军,博士毕业生的就业选择关系到大学教师与研发人才的供给、高层次人才的布局和博士人力资源利用的效率。20世纪90年代以来,伴随着博士生教育规模的扩张和知识经济的兴起,学术劳动力市场的竞争不断加剧,博士生就业出现多元化等新特征。为更深入地把握博士生就业状况与发展趋势,为博士生培养规模的调整、质量的改进,以及培养模式的完善提供参考。本刊以“博士生就业研究”为选题,集中选编若干文章,供读者参阅。

主编:郝清杰

本期执行主编:王者鹤

责任编辑:李璐

地址:北京市海淀区学院路35号世宁大厦二层中国高等教育学会《中国高教研究》编辑部

邮编:100191

电话:(010)82289239

电子信箱:gaoyanbianjibu@163.com

网址:<http://zggyi.cahe.edu.cn>(中国高教研究——科研参考栏目)

# 中国博士毕业生的就业选择与流动趋向研究

## ——以教育部直属高校为例

李永刚

### 一、引言

近两年来，我国博士生就业的内外部环境发生了很大变化，从博士生教育和学术系统内部来看，国家和地方“双一流”建设方案的出台，极大地刺激了各大学招揽高层次人才的积极性。在高等教育系统外部，受国际贸易环境恶化与经济发展不确定性增加等不利因素影响，国内城市加速国内经济转型升级，不断提高人才竞争力。从2017年开始，以广州、深圳、天津、杭州、南京、武汉和西安等为代表的众多一、二线城市制定一系列人才引进政策，向博士毕业生抛出橄榄枝。学术内外劳动力市场需求的扩大，一时间使得博士毕业生成为了劳动力市场中的“香饽饽”，博士研究生的就业去向不仅成了影响个体和家庭的重要决策，而且受到学术界、产业界、政府、属地和生源地等众多利益相关者的关注。

博士生就业是一个持久不衰的议题，特别是在20世纪90年代以来，由于博士生培养规模的快速增长和知识经济的兴起，引发了国外大量关于博士生就业去向的调查研究。例如美国国家科学基金委员会发起的博士学位获得者调查（Survey of Earned Doctorates），英国开展的毕业生项目（UK GRAD Programme），以及经济合作组织、联合国教科文组织及欧洲统计局共同组织了博士学位获得者职业生涯项目（Project on Careers Of doctorate Holders）等。在我国，2008年蔡学军等受国务院学位委员会、教育部和原人事部等部门的委托对博士毕业生的就业发展状况与趋势进行了调查，此后还有许多研究者利用高校发布的就业质量数据报告对研究生的就业状况进行了分析。而相关调查和研究的结论大同小异，国内外博士毕业生的去向都呈现出多元化的趋势，博士学位与学术职业的解耦已成定势，越来越多的毕业生选择到工业界、政府和公共事业管理部门就业。本研究无意重复或验证这一结论，而是在此

基础上进一步探究当前博士毕业生职业选择、地域选择的流动状况。并将其置于学术迁移、区域发展机会与平等以及国际比较等维度中，分析博士毕业生就业流动所显现的教育意涵和政策价值。

鉴于当前在国家层面尚无博士生就业态势和流动的整体数据，笔者选择2018年教育部直属高校的博士毕业生就业数据作为样本，考虑到教育部直属高校历年博士毕业生约占全国博士毕业生总数的60%，高校性质涵盖了综合性、理工类、财经类、师范类和人文艺术类等多种类型，因此样本数据具有较好代表性。研究将首先对博士毕业生就业选择的整体状况与态势进行说明，然后分别对职业选择和地域选择等过程中的流动特征进行分析，最后从学术职业发展、区域发展均衡和城市引才策略等角度展开讨论。

### 二、博士生就业选择的整体状况与态势

在当前旺盛的高层次人才市场需求下，博士毕业生保持了较高就业率，根据各校公布的博士毕业生就业率数据来看，2018届毕业博士生的整体就业率约计达到97%。以平均就业率为基准线，本研究将其划分为四个区间，其中就业率超过99%的学校有13所，像上海外国语大学、西南财经大学、中央美术学院和中央音乐学院等行业特色高校的就业率达100%，其他高校也基本都是高水平综合性大学和行业知名大学，如北京大学、南京大学和北京邮电大学、上海财经大学；超过平均就业率且低于99%的高校达到21所，分布在该区间的高校主要为理工类、财经和政法类高校以及部分高水平研究型大学，如西安交通大学、上海交通大学、中南财经政法大学、清华大学和浙江大学等；就业率处于95%~97%区间的高校共计12所，主要包括京沪的人文师范类大学和其他地区的高水平大学；最后就业率低于95%的高校共有8所，主要为师范类、农林类以及中南地区的高校。（见表1）

表 1 部分教育部直属高校 2018 届毕业博士生就业率情况

区间	高校
>99%	上海外国语大学、西南财经大学、中央美术学院、中央音乐学院、合肥工业大学、北京中医药大学、中国人民大学、北京邮电大学、中南大学、上海财经大学、北京大学、南京大学、中国矿业大学(徐州)
97%-99%	中国石油大学(华东)、清华大学、中南财经政法大学、西安交通大学、北京交通大学、同济大学、上海交通大学、浙江大学、中国矿业大学(北京)、复旦大学、兰州大学、对外经贸大学、北京外国语大学、中国农业大学、北京语言大学、中国地质大学(武汉)、东南大学、中国政法大学、四川大学、东北师范大学、天津大学
95%-97%	中国传媒大学、山东大学、华中科技大学、中国药科大学、中国地质大学(北京)、厦门大学、中央财经大学、武汉大学、中山大学、东华大学、重庆大学、华东师范大学
<95%	北京师范大学、湖南大学、陕西师范大学、南开大学、华中农业大学、武汉理工大学、南京农业大学、西南交通大学

注：部分学校未单独公布毕业博士生就业率数据，故作为缺失值处理。

为考察博士毕业生的主要就业去向，笔者根据各校就业报告中的统计口径以及毕业生的实际情况，将博士生就业去向分为国内升学、出国、签约就业（包括签就业协议形式就业与签劳动合同形式就业）、自主创业、灵活就业和其他（包括定向委培、科研助理等形式）等六种类型。从表2中可以看出，大部分高校博士毕业生选择了签约就业，其比例平均达到77.95%，不过组内的差异性较大，中南大学、东南大学和西南财经大学等高校博士毕业生直接签约就业的比例超过了90%，而清华大学、北京大学、上海财经大学和上海外国语大学等高校博士毕业生直接签约就业的比例不到60%。

表 2 部分教育部直属高校博士毕业生的就业状况

类型	国内升学	出国	签约就业	自主创业	灵活就业	其他
占比	10.36%	2.12%	77.95%	0.13%	2.05%	7.39%

注：签约就业包括签就业协议形式就业与签劳动合同形式就业；灵活就业包括自由职业；其他包括定向委培、科研助理等形式的就业。

其次是国内升学，随着博士生培养规模的扩大，导致不少有志于学术事业的博士生选择博士后岗位，本研究分析发现，博士研究生占毕业生总数的10.36%，特别是在北京大学（17.81%）、清华大学（22.2%）和中山大学（25.88%）等高水平研究型大学，以及中国农业大学（28.39%）、华中农业大学（29.84%）、中国矿业大学（北京，22.33%）和中国地质大学（武汉，21.19%）等农林矿业类高校中，博士毕业生选择深造的比例较高。

第三，在出国留学或工作方面，主要集中于高水平研究型大学中，如清华大学（10.80%）、北京大学（12.60%）、浙江大学（6.44%）、厦门

大学（6.60%）和复旦大学（4.91%），其余大多数高校博士毕业生赴国外的比例低于3%。

最后，选择自主创业的博士毕业生非常少，其均值只有0.13%；京沪两地部分高校博士毕业生中有较高比例的学生选择灵活就业，如北京大学（22.56%）、北京师范大学（11.87%）、中国传媒大学（9.92%）、上海财经大学（10.33%）和上海外国语大学（7.37%）等，其余大学均很少；此外，复旦大学（19.64%）、上海外国语大学（37.89%）、上海财经大学（53.51%）和中国石油大学（华东，19.57%）等校中有很高比例的毕业生选择定向委培就业。

### 三、职业选择中的学术溢出流动增强

受到博士教育体系中固有学术主宰文化的影响，在学术劳动力市场日益饱和的背景下，一个自然而正常的学术溢出轨迹是，博士毕业生首先在学术和高等教育系统内部向上流动，然后再向学术系统外部流动，且学术系统内部的流动要优先于外部流动。其中向上流动是指博士毕业生选择进入博士后流动站，向外流动则是选择到工商企业、公共事业管理部门和第三方组织就业。

为了验证这一假设，笔者对我国高校博士毕业生就业的深造率和单位性质，进行长时段分析，并与同期美国博士学位获得者的职业去向进行比较。首先，在学术和高等教育系统内部，我们看到中美两国博士毕业生选择学术职业的差距并不大，中国高校博士毕业生的比例略高于美国，两国博士生学术界就业比例基本在50%左右，且均出现一定程度的下降。

其次，对于学术界就业溢出的博士毕业生来说，博士后是有志于学术但无法直接获得理想研究型大学教职的博士毕业生最主要的选择，因此随着博士毕业生数量的快速上升，在学术劳动力市场中教职有限的情况下，选择博士后职位的比例就会越来越高。在表2中可以看出，从上世纪末开始，美国大学中博士毕业生选择博士后职位的比例越来越高，从1997年的18.4%增长到2017年39.1%。不过相比之下，中国高校博士毕业生选择博士后职位的比例一直在低位徘徊，按照蔡学军和范巍等人的统计，1997年、2002年和2007年间博士毕业生选择博士后的比例始终低于5%，甚至还出现了一定程度的下滑。2008年后由于缺乏公

开数据，本研究仅以2018年教育部部分直属高校发布就业报告的数据进行推算，估计2017年博士毕业生中深造的比例大概为11%（包括国内升学与出国升学），这一比例虽然较10年前有了大幅提升，但由于没有纳入非教育部直属高校的统计数据，可能比实际情况略高。之所以出现这种情况，除了与我国博士后管理制度和资助力度有关之外，较低的比例也反映出学术和高等教育系统自身的吸引力较弱。

第三，工业界也是博士毕业生就业溢出的重要领域，从表3中可以看出，从1997年开始，美国大学博士毕业生到工业界就职的比例就超过了20%，并保持稳步的上升速度。而中国的博士毕业生在1997年时选择到工业界就业的比例只有4.2%，此后一直到2007年均保持略微上升，但到2018年时，部分教育部直属高校博士毕业生到工业界就业的比例急速攀升到19.39%。中国高校博士毕业生从学术界流向工业界的比例虽然低于美国，但增长速度更快。

最后，从学术劳动力市场溢出的博士毕业生也会选择政府机关、事业单位或非营利组织。通过蔡学军、范巍发布的全国博士毕业生调查数据和美国科学基金委员会（NSF）公布的数据进行对比，可以发现中美两国博士毕业生选择到政府机构就业的比例均比较低，中国略低于美国，且趋势稳定。但在非营利组织就业方面，中美之间具有很大差距，美国大学博士毕业生在非营利组织就业的比例基本在5%到6%之间，2007年之后有小幅上升。而中国高校博士毕业生在各类事业单位中就业的比例则非常高，在1997年时只有1.6%，但到2002年时上升到11.6%，并保持快速增长趋势，2018年部分教育部直属高校博士毕业生在事业单位就职的比例高达20.66%。

通过数据的历时对比分析，可以发现与世界博士生就业整体趋势一致，中国高校博士毕业生在学术界就职的比例也开始出现下降。但在学术就业溢出的流向与流速上则有自身的特征，主要表现为博士生在学术和高等教育系统内部的向上流动较少；在工业界或产业界就业的比例虽然仍较少，但增长速度很快；以及流向事业单位的比例与速度都显著高于美国。针对我国博士毕业生就业学术溢出流动过程中显现出的特征及其反思，后文将展开详细分析。

#### 四、地域选择时的属地扩散流动明显

伴随着经济转型、产业升级以及区域和城市间人才竞争的升温，博士生就业流动已成为影响区域科教、经济和社会长远发展活力的重要因素。故而，本研究对博士毕业生的就业地域流向进行统计分析，发现博士毕业生在地域选择时呈现出两个显著特征。

##### （一）博士毕业生的就业地表现出非常强的属地就业特征

笔者对公布在属地就业的所有教育部直属高校进行了统计，发现博士毕业生在属地的就业率平均达到51.67%。从图1中可以发现，属地就业率超过60%的高校达到5所，主要集中在东部高水平综合性大学和京沪行业特色高校，属地就业率从高到低依次为东南大学（73.85%）、北京中医药大学（72.09%）、合肥工业大学（69%）、山东大学（68.97%）和上海财经大学（62%）；属地就业率在50%到60%之间的学校达到了11所，占到有效统计样本的35.48%，在该区间除了四川大学和西安交通大学两所西部地区高校之外，均为东部地区高水平大学；属地就业率在40%~50%之间的学校也达到了12所，这一区间的高校性质较为多元，既有北京大学、清华大学、天津大学和北京

表3 中美博士毕业生就业单位性质比较

	学术机构		博士后		工业或商业		政府机关		非营利组织	
	中国	美国	中国	美国	中国	美国	中国	美国	中国	美国
1997年	74.6%	45.8%	3.1%	28.4%	4.2%	26.7%	5.5%	7.2%	1.6%	5.6%
2002年	49.7%	52.3%	4.0%	30.5%	3.8%	24.0%	4.5%	7.3%	11.6%	5.7%
2007年	54.3%	51.1%	2.3%	36.2%	5.9%	27.1%	6.2%	6.0%	15.0%	4.4%
2012年	-	50.5%	-	40.2%	-	29.1%	-	7.3%	-	5.6%
2017或 2018年	50.19% (2018年)	46.4% (2017年)	11% (2018年)	39.1% (2017年)	19.39% (2018年)	34.7% (2017年)	4.0% (2018年)	7.2% (2017年)	20.66% (2018年)	6.3% (2017年)

注：学术机构包括高等教育和科研单位；非营利组织包括中国中初等教育、医疗卫生和其他事业单位等类型。2018年为本文对教育部直属高校数据的统计。

师范大学等“双一流”大学，也有行业特色鲜明的高校，如北京外国语大学、中国地质大学、华中农业大学和中国药科大学等；相比之下，属地就业率较低的高校只有3所，分别是中国矿业大学（徐州）、中央音乐学院和中南财经政法大学，属地就业率均低于40%。

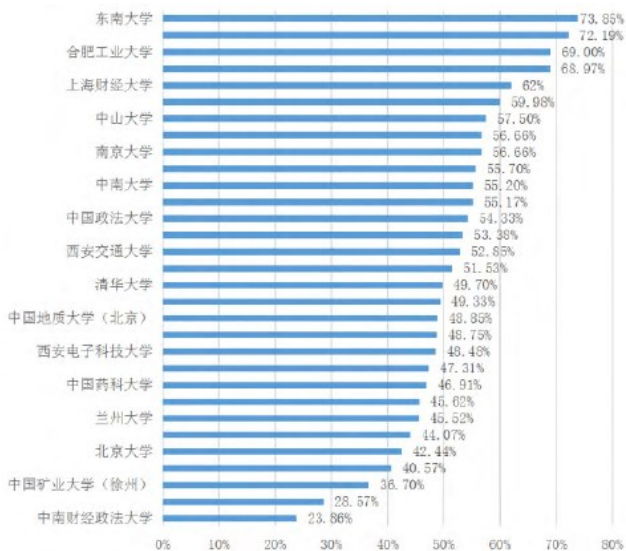


图1 2018年部分教育部直属高校博士生属地就业率注：属地是指高校所在的行政省或直辖市

(二) 博士毕业生在选择就业地域时呈现出以属地为核心的区域扩散特征

除了属地优先之外，博士毕业生倾向于选择就读地所在区域内就业。按照通行的区域划分习惯，笔者选择华北、华东、华中、西北和西南五个区域的代表性大学进行分析，除去各高校博士毕业生属地就业数据，统计发现，博士毕业生在属地所属区域就业的比例平均达到17.8%，除天津大学博士毕业生在华北地区就业比例低于华东之外，其余各高校在属地所属区域的就业比例均超过了其他区域。其中华北、华东和华中地区高校博士毕业生围绕属地省份而就业的比例较为接近，基本都在18%左右。西北和西南地区高校博士毕业生在属地周边省份就业的比例相对较低，不过也都超过了10%，兰州大学和重

庆大学毕业博士生在属地周围区域就业的比例接近14%。（见表4）

总体来看，博士毕业生的地域选择具有很强的属地就业溢出效应特点，这一方面受到各高校博士生生源很多是来自周围区域的影响，生源地就业造成了区域集中的现象，以中国人民大学博士毕业生为例，选择生源地就业的比例平均为28.47%；另外一方面是由于通过三到四年的博士学习、科研和生活，博士生与属地之间建立了稳固的工作和人际关系，事业的初始积累与地缘的亲近性使得许多博士毕业生优先选择在博士就读省份或周边区域工作，从而形成了以属地为中心向外逐渐递减的格局，这对于各省市引进高层次人才具有很强的借鉴价值。

### 五、博士人才环流中的区域分化加剧

上文在论及博士毕业生属地就业溢出时，推测生源地就业可能是造成这一现象的重要原因，不过我们也注意到不同区域之间的属地及其区域就业率存在差异，那么这是否意味着不同区域或省份的生源输出和博士人才流入存在不均衡的现象？为了揭示其背后缘由，本研究选择山东大学、上海交通大学、东南大学、中南大学、中国药科大学、华中农业大学和中南财经政法大学等7

表4 2018年代表性高校博士毕业生属地区域就业率

区域	学校	所在区域(不包括属地)	其他区域
华北	中央财经大学	14.94%(华北)	5.75%(西南)、3.45%(华中)、9.2%(华东)、2.3%(西北)、1.15%(东北)、3.45%(华南)
	中国地质大学(北京)	19.82%(华北)	15.21%(西部)、6.91%(东南)、1.38%(东北)、7.83%(华中)
	天津大学	18.41%(华北)	19.46%(华东)、6.02%(华中)、4.96%(华南)、2.48%(西南)、3.19%(西北)、1.42%(东北)
华东	山东大学	15.87%(京苏豫冀)	2.93%(上海)、2.07%(浙江、广东)、1.55%(山西)等
	东华大学	19.28%(江浙皖)	7.14%(河南)、2.86%(福建)、1.43%(北京、广东)、5%(山东)等
	南京大学	18.78%(浙沪皖鲁)	3.24%(广东)、1.85%(北京)等
	浙江大学	15.59%(沪苏)	4.7%(广东)、3.52%(北京)、2.35%(山东)、1.72%(河南)等
华中	中南大学	16.38%(鄂赣粤)	3.57%(北京)、3.76%(河南)、3.32%(山西)、2.32%(江苏)等
	武汉理工大学	17.5%(豫皖湘)	3.75%(广东)、5%(浙江)、3.75%(江苏、湖南)、2.5%(安徽、山东、北京)等
	中南财经政法大学	36.09%(豫赣湘渝)	5.68%(广东、广西)、4.55%(上海、浙江)、3.41%(北京、贵州)等
西北	兰州大学	14.18%(西北)	5%(西南)、1.6%(中南)、12%(华东)、1%(东北)、6.34%(华北)
西南	四川大学	10.64%(云贵陕渝)	3.55%(广东)、2.87%(北京)、2.21%(浙江)、2.39%(湖北)、3.55%(河南)、1.82%(上海)等
	重庆大学	13.91%(贵川)	5.66%(河南)、4.95%(江苏)、8.25%(广东)、3.53%(北京)、2.83%(山东)、2.12%(安徽、江西)等

注：属地是指高校所在的行政省或直辖市。

所东部和中部代表性高校进行分析。笔者分别对每所高校博士毕业生排名前五的生源地和就业去向地展开对比，通过路径图的方式来呈现博士生流动中的差异和特征。

按照各省作为7所高校主要生源地的次数进行统计，结果显示，山东和河南作为主要生源地的次数均达到了7次，安徽达到了6次，山西、湖北、湖南和江苏也都达到了3次，河北、上海和江西则各有1次。与此相对，作为博士毕业生主要就业流入地的分布却呈现出不同的特征，有5所高校博士毕业生将江苏、浙江和河南作为主要流入的省份，有4所高校博士毕业生将北京、上海和广东作为主要流入的省市，有2所高校博士毕业生以山东、安徽和湖北为主要流向的省份，湖南、江西和广西则分别有1所对应的高校博士毕业生将其作为主要就业流向目的地，而山西与河北却没能作为样本高校博士毕业生流动的主要选择。

两相对照发现，作为博士毕业生主要输出次数大于输入次数的省份，包括山西、河北、山东、河南、安徽、湖北和湖南，基本上都属于中部地区。而作为主要输入次数大于输出次数的省份，包括北京、上海、江苏、浙江、广东和广西，除广西之外均属于东部地区。此外，作为博士毕业生的主要输出地次数与输入次数相等的省份只有江西。（见图2）换言之，中部省份充当了人才主要输出地的角色，东部省市则成为博士生主要流入的目的地。

上述样本高校主要集中在中部和东部，并没有揭示西部地区博士人才的流动特征。为此笔者选择兰州大学和西南财经大学两所西部高校进行分析。研究发现两所高校的博士毕业生并没有大规模流向中东部，西部对流入的博士人才有较高的吸引力，以地处西北的兰州大学为例，华东、华北和东北地区生源输出到兰州大学的博士生源比例要大于回流到上述地区的比例，也就是说兰州大学为西部地区的社会经济发展提供了很好的人才储蓄与涵养功能。同样，在西南财经大学，除华北外，其他区域输出的博士人才生源绝大部分都留在西南地区。华东、华中和华南等相对发

达地区作为人才输出的比例要大于回流到各自区域的比例，东北地区输出和流入的比例接近。

（见图3）概言之，在博士人才环流过程中，西部地区较好地吸引和存留了其他地区的博士毕业生，并没有成为其他区域的人才净输出地。

## 六、研究结论与讨论

通过对教育部直属高校博士毕业生就业整体状况与流动趋向的分析，我们发现当前博士毕业生总体上保持了非常高的就业率，除了部分农林、师范和中南地区的高校外，就业率均超过95%。在就业流动趋向方面，博士毕业生流向学术界的比例出现缓慢下降的迹象，流向企业和各类事业单位的比例相当，且均呈现出较高的增速。在区域就业流动上，显现出围绕属地为核心逐步向周边区域递减的态势和格局，但在博士人才的环流过程中，中部承担了同时向东部和西部输送人才生源的作用，东部吸引了大量非本区域生源的博士人才，西部地区高校在博士人才的培养和引流上起到了较好的存储与涵养作用。围绕博士毕业生就业流动的特点有几点需要引起业界的关注。

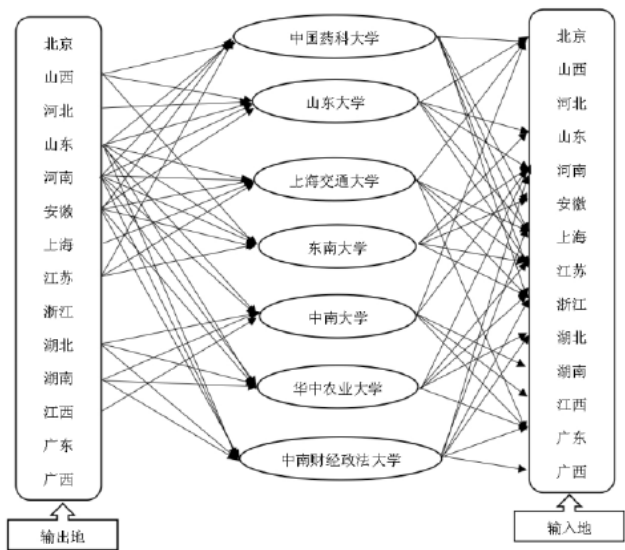


图2 中东部地区代表性教育部直属高校博士人才环流过程中的分化

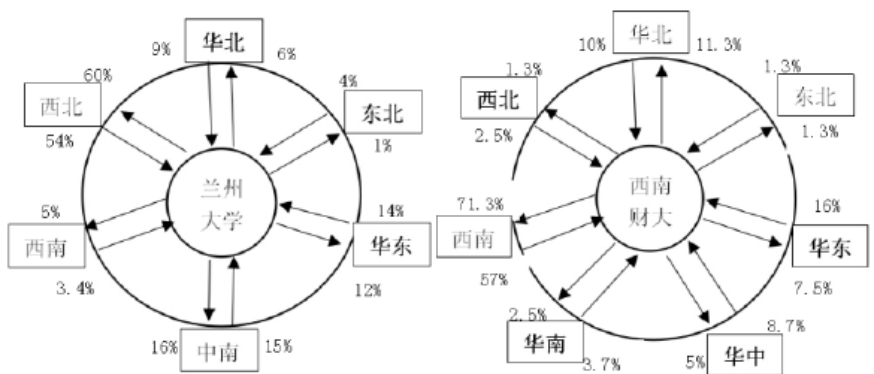


图3 西部地区代表性教育部直属高校博士毕业生的就业流动

1. 博士毕业生就业学术溢出现象日益增强，但与同期美国博士学位获得者的职业选择相比，我国高水平大学博士毕业生在学术劳动力市场内部的向上流动率偏低，选择博士后职位的比例要比美国大学博士毕业生少20个百分点。这一方面反映了我国高校博士毕业生的学术志趣和学术冒险精神较低，不愿意继续留在学术界选择过渡性的博士后职位，延迟获得教职。这在笔者对研究生院高校自然学科博士生内在学术动机的一项调查中得到佐证，因单纯对科研的爱好和兴趣选择而攻读博士学位的研究生仅占总体的13.95%。另一方面则反映出当前学术与高等教育体系对博士毕业生缺乏足够吸引力，换言之，大学中的学术氛围、以及教师管理和保障仍有诸多需要改进之处，如果大学组织在薪资、福利、晋升和管理等方面无法提供有竞争力的条件，则势必会将更多优秀博士毕业生推向企业和公共部门的研发机构。

2. 流向非学术部门领域的博士毕业生培养质量需要引起关注。就本研究来看，从学术劳动力市场流出的博士毕业生流向各类事业单位（不包括高校）的比例要略高于流向企业，流向事业单位的比例也远超美国大学博士毕业生在非营利部门就职的比例，这在一定程度上说明我国博士毕业生更倾向于选择具有稳定保障的单位，其次才是企业。如果暂不考虑流向非学术部门就业速度过快的问题，单从服务知识经济发展、提高公共事业管理水平的角度来看，我国教育部直属高校博士毕业生似乎较好响应了国家和社会经济发展的需求。但其中隐含的质量问题或许值得我们重视，美国学者罗奇和绍尔曼（Roach Sauerman）研究发现，与在学术界就职的博士生相比，选择到工业界进行科学研究的博士生的科学品味较低，如渴望独立、出版、同行认可以及对基础研究的兴趣等，对薪资、资源获取以及下游工作更感兴趣，而这一结论，同样得到丹麦学者布洛赫与彼得森等（Bloch C, Graversen E K, Pedersen H S）的验证，他们发现这种差异不仅存在于高等教育部门和商业部门之间，而且存在于研发机构和非研发机构之间。也就是说，对于欧美国家的博士毕业生而言，留在学术界还是流向工业界就业更多是一种个性偏好的选择，并不涉及过多的科研

能力问题。但在我国学者沈文钦关于国内13所高校博士毕业生的一项调查研究中，发现博士毕业生到企业就业的意愿并不高，而选择到企业就业的博士在读期间学术发表数量较低，且在企业中就职的博士生从事研发工作的比例也只有34%。换言之，我国高校博士毕业生中选择到企业就业的学生不排除有科研能力薄弱而被动流出学术界的原因。这对提升我国企业的科技研发能力而言未必是好事，因此从长远来看，在倡导博士毕业生去工业或企业就业的同时，确保博士研究生自身具有良好的科研能力或许更为重要。

3. 中西部地区省份可以根据博士毕业生围绕属地就业的偏好，制定针对性的人才引进政策。与其他劳动力市场不同，学术劳动力市场中的博士生就业流动的首要驱动因素是高等教育机构的声誉、学术职位的需求，其次才是职业待遇和福利、生源地偏好和城市发展活力等。从东部、中部和西部地区博士人才环流的分化特征可以看出，经济因素并不是驱动博士毕业生就业流动的唯一因素。经济发展相对滞后的西部地区博士毕业生的就业范围集中在西部高校和企事业单位，这主要是受到高校学术职位需求和生源地就业偏好两重因素的影响。因此，对拥有良好高教实力的中部地区省市来说，如湖北省和湖南省，应重点优化省内各级高校的学术生态环境，提高教师职位的待遇条件，引导和支持属地企业加大研发创新的投入，聘用高层次博士毕业生，吸引属地及周边博士生就业。而对于博士人才净流出中部地区而言，如山西、河南和安徽，除了提升省内高校学术环境、激励企业研发投入之外，应充分利用博士毕业生属地就业溢出和生源地就业偏好的特征，一方面组织省外博士回省参观高校、科研院所以及企事业单位，并在省外常态化召开专场人才宣讲会和招聘会等方式，加强与外地博士生的事业联系，吸引博士毕业生回乡就业；另一方面加强对周边科教中心博士人才的招揽，加大资助力度，主动吸收北京、上海、西安和南京等区域高教中心流出的博士人才。

（李永刚，天津大学教育学院、教育科学研究中心讲师，天津 300350）

（原文刊载于《中国高教研究》2019年第9期）

# 人文社科博士毕业生就业能力供需匹配分析

卿石松

## 一、问题的提出

自20世纪90年代中期以来，世界各国对知识型经济的追捧和高端人才的重视，使得博士教育规模不断扩大。中国的博士教育也高速增长，招生人数从1997年的1.3万人增加到2019年的10.52万人。随着供需结构的变化，全球范围内博士生就业领域由以往高校科研机构占支配地位，逐渐向企业等非学术部门溢出而呈现多元化趋势，尤其是理工科专业。部分博士生也开始不再追随或不打算追求学术职业（徐贞，2018；卿石松、梁雅方，2019）。这使得人们对博士教育目标和内容是否符合现实需求产生质疑。新时期博士生需要具备哪些能力素质、如何培养等问题引起广泛关注。因此，评估博士毕业生就业能力及其供需匹配状况，对于回答应该培养什么样的博士人才以及如何培养等问题具有现实意义。

博士教育的传统目标是推动知识创新并为大学和科研机构提供后备力量。在这一目标导向下，博士生培养以学术创新能力为重点，不太关注通用能力或可迁移技能。这或许是担心博士教育的学术目标会被弱化（Craswell，2007），或是认为处于学术顶端的博士生并不欠缺就业能力，抑或认为其培养与本科生等其他高等教育阶段的人才培养没有不同。殊不知，由于高层次人才市场和岗位性质的特殊性，市场对博士毕业生就业能力的期望和要求可能远远超出本科生和硕士研究生（Cryer，1998）。因此，面对市场需求和就业环境的变化，欧美国家对博士教育目标和培养模式的变革做出了积极回应。尤其是在“博洛尼亚进程”和“萨尔茨堡原则”的推动下，提供可迁移技能培训正成为全球博士教育改革共同趋势（王传毅、赵世奎，2017；徐贞、牛梦虎，2017）。相对而言，国内有关博士生能力素质的研究，主要关注博士生科研创新能力的内涵与培养（李永刚、王海英，2019；王海迪，2018）。

事实上，通用能力与学术研究能力并不是二元对立而是相互关联的，两者都是就业能力的重要维度（González-Martínez，et al.，2014）。例如，英

国高等教育研究会与第三方机构（Vitae）合作开发的“研究人员发展框架（RDF）”包括4个领域（12个子领域）和64项具体能力，其中，除了研究所需的知识、智力、方法和标准之外，沟通、团队合作、人际关系、时间管理，以及热情、毅力和自信等也是优秀科研人员必须具备的能力或品质（Vitae，2011）。事实上，学术研究能力、通用能力对于博士毕业生在学术界内外就业和职业发展都具有显著影响。拉德（Elizabeth Rudd）等人利用美国社会科学博士毕业生的调查数据，发现博士期间获得的研究能力对于学术职业以及其他类型的职业都至关重要（Rudd et al.，2008）。同样，博士毕业生所拥有的大部分通用能力，对于研究密集型工作（包括学术界外部的研发工作）和非研究型工作都具有价值（Sinche，et al.，2017）。这正是通用能力本质特征的体现，因为学术职业也需要团队合作能力、演讲技能等通用能力（Kyvik & Olsen，2012）。

现有研究已经强调了通用能力对于博士毕业生的重要性，但大量研究发现博士毕业生就业能力存在不足或是与职业需求不匹配。一些研究通过博士毕业生的自我评估（Sinche，et al.，2017；Jackson & Michelson，2016），或是雇主的单方面评价（BHERT，2012），发现博士毕业生虽然具备市场所需的大部分能力，但在雇主所看重的团队合作、管理能力等方面存在欠缺。另外一些研究则同时从博士生和雇主两个角度，分析供需双方对就业能力的认知差异和不匹配状况。例如，德格兰德（Hannelore De Grande）等人分析了科技制药企业对博士毕业生的能力要求，并通过对比工程科学等领域博士候选人和雇主对各项能力的重要性排序，发现博士生对就业能力需求和重要性存在认知差异（De Grande et al.，2014）。然而，产生这一结果的原因可能是多方面的，既有博士生和教育机构不清楚应该具备哪些能力，也有教育机构提供的课程目标、内容与需求不一致，甚至是雇主尤其是那些没有博士人才聘用经历的雇主，对博士毕业生的能力特征也缺乏全面



了解 (Durette, et al., 2016)。只有已参加工作的博士毕业生,或是聘用博士的雇主才能清楚了解和准确评估就业能力需求及存在的问题。

同时,相对于理工科来说,人文社科领域的博士生与产业部门的联系相对较少。在普遍的就业多元化背景下,人文社科博士毕业生就业能力不足或与市场需求不匹配问题值得关注。鉴于此,本研究采用人文社科博士毕业生及其雇主的调查数据,同时从供需双方的视角,就以下三个重点问题展开分析:(1)从博士毕业生和雇主两个角度评价各项能力素质的重要性,明确就业能力需求及其相对重要性;(2)博士毕业生能力素质的获取渠道,博士课程是否能够提供职业所需的就业能力;(3)通过博士毕业生就业能力的自我评估与雇主评价,明确博士毕业生就业能力水平存在的差距或是供需不匹配状况。在此基础上,讨论研究结果及其潜在的政策含义,提出政策启示。

## 二、文献回顾

就业能力可理解为有助于获得并维持工作的一系列知识和技能。博士生教育具有“产品”(论文和学位)和训练“过程”的双重属性(Park, 2005)。在某种程度上,可以合理地认为,如果授予博士学位,则意味着博士学位获得者已经掌握特定学科的深入广泛的知识并具备建构知识的方法和技能。因此,长期以来,博士论文写作过程中所训练和体现出来的知识、技能也就被默认为是博士毕业生所应具备的能力素质。例如,博洛尼亚资格框架工作小组于2005年提出的“欧洲高等教育资格框架”和2008年欧洲议会提出的“欧洲终身学习资格框架”(EQF, 2017 修订),从“产品”或学习成果(learning outcomes)的视角,对博士毕业生提出最高等级的资格要求。同样,在我国,对于博士生能力素质的规定也是基于学位的资格要求而派生出来的。2013年国务院学位委员会制定的《一级学科博士、硕士学位基本要求》,要求博士毕业生具备专业知识、素养和学术能力,仅有个别学科提出了教学能力或“其他能力”的要求。在此背景下,一些研究专门探讨了研究能力的内涵及结构维度(Olehnovica et al., 2015; Ulrich & Dash, 2013)。国内学者将博士生的科研能力归纳为前期准备能力、构想与实践的能力、专业表达和管理的能力3个维度(王海迪, 2018)。理工科博士生的研究能力归纳为四个维

度,包括学术志趣与品德、学科知识与方法技能、科学思维与研究能力,以及研究合作与管理能力(李永刚、王海英, 2019)。

随着知识生产方式的转型和就业环境的变化,科研人员或博士毕业生被赋予新的角色和新的能力素质要求。跨学科研究的兴起、国家战略及需求导向的应用型研究、不同情境下的团队合作等都对研究者及博士教育提出了新的挑战。学术界和政策制定者开始关注博士毕业生的可迁移技能或通用能力(Cryer, 1998; Nyquist, 2002)、跨学科研究能力的内涵和结构(Gamse et al., 2013),以及适用于不同就业环境的综合性就业能力框架。莫布雷(Susan Mowbray)等人采用扎根理论的方法对在校博士生进行了访谈,得出博士生就业能力模型并将其归纳为具有密切联系、相互塑造的七项能力素质(Mowbray & Halse, 2010),包括实践智慧(phronesis)、认知能力、研究能力、工作场所和职业管理能力、领导和组织能力、沟通能力以及项目管理能力。杜丽特(Barthélémy Durette)等人针对法国博士毕业生开放式问题的在线调查,得到涵盖知识和应用技能、可培训的迁移能力、不可培养的可迁移能力、性情、行为能力、元能力(学习能力和适应能力)6个维度和111项技能清单组成的就业能力模型(Durette et al., 2016)。另有学者依据欧洲大学协会提出的“萨尔茨堡建议II”以及“欧洲高等教育资格框架”,建构了食品科学领域博士毕业生的就业能力模型(González-Martínez, et al., 2014),包括3个维度的研究能力(18项技能)和四个维度的通用能力(15项技能)。此外,许多学术组织和机构也提出了博士毕业生就业能力模型。如英国Vitae机构提出的“研究人员发展框架(RDF)”,涵盖知识与智力,个人效能,研究治理与组织,参与、影响和效果四个领域,具体包括12个维度和64项能力(Vitae, 2011)。美国国家博士后协会(NPA)发布的博士毕业生(博士后)能力素质要求,包括学科知识、研究能力、沟通技巧、专业精神和价值观、领导和管理技能、研究伦理和道德规范6个维度(NPA, 2009)。

从上述有关博士毕业生就业能力研究的进展来看,就业能力的内涵和结构是随着职业发展和市场需求而动态变化的。在坚持传统的专业素养和学术研究能力的基础上,博士毕业生越来越需

要具备跨学科交流合作的能力，以及其他一系列的通用能力或可迁移技能。事实上，知识经济时代，科学研究不再限于学术界，而是几乎渗透到所有工作和生活领域。即使博士毕业生进入产业部门就业，很有可能也是从事研发工作并需要具备较高的科研创新能力。因此，不管面对什么类型的职业或工作环境，博士毕业生都需要具备科学研究能力。同时，留在学术界内部就业的博士毕业生，也需要具备教学能力、跨学科跨机构的交流合作能力、项目管理能力、领导力等通用能力。换句话说，学术研究能力和通用能力都是就业能力的重要组成部分，两者并不是对立的。

尽管学术界内外都需要研究能力和通用能力，但有证据表明，学术界和产业部门对博士毕业生就业能力的需求及对不同能力的重视程度存在差异。在产业部门就业的博士毕业生需要在工作场所表现出灵活性和解决问题的能力、团队协作能力、领导和沟通技巧 (Usher, 2010)，而对于学术职业来说，独立和批判性思维能力、沟通能力、创新能力和分析技能是最重要的 (Manathunga, et al., 2009)。相比之下，团队合作和领导能力，以及对知识产权和商业文化的理解对产业界更为重要。凯文克 (Svein Kyvik) 等人对挪威2002—2005年全体博士毕业生 (涵盖人文社科、理工、医学与健康科学) 的调查发现，继续在学术界工作的人，在学位论文工作中获得的知识和能力对他们的工作最重要，但对于那些在学术体系外部不再从事研究工作的人来说，博士期间获得的通用能力最受重视，如分析思维和处理复杂问题的能力 (Kyvik & Olsen, 2012)。与此类似，针对曼彻斯特大学科学与工程领域博士毕业生的调查发现，通用性的分析能力及解决问题的能力对所有职业都非常重要，但相对来说，与学科领域相关的知识在学术/公共部门研究工作中更有价值，而通用性技能则对于制造业研发岗位和其他非研究工作 (如私营部门的管理工作、自由职业者等) 更有价值 (Lee & Laredo, 2010)。对美国的调查研究也发现，博士期间培养的可迁移技能对于广泛的职业发展都至关重要，但创新能力/创新思维、职业规划意识和技能以及与组织外部人员合作的能力更有利于研究密集型工作，而时间管理、快速学习的能力、项目管理能力对于非研究型职业更有价值 (Sinche et al., 2017)。

因此，在就业市场和需求变革背景下，以不变应万变的单一的学术型博士培养模式，认为只要培养学术创新能力并帮助博士生做好学术职业准备就万事俱备的观点显然不再成立。大量研究表明，博士毕业生和雇主都认为博士毕业生就业能力与需求存在差距。例如，德格兰德等人针对比利时科技制药企业研发部门的19位博士研究人员访谈发现，大部分人认为他们的博士学位对于职业发展有帮助，但也承认某些重要的通用能力如团队合作与领导能力存在不足 (De Grande et al., 2014)。针对美国毕业或在美国工作的博士毕业生 (包括生命科学、物理、计算科学、社会科学和工程学) 的调查发现，在所有的15项通用能力中，尽管大部分能够在博士期间培养和掌握，但与外机构人员的合作能力、团队协作、时间管理、管理能力和职业生涯规划能力的平均得分低于市场需求，存在技能不足的现象 (Sinche et al., 2017)。杰克逊 (Denise Jackson) 等人则采用澳大利亚博士毕业生调查数据 (涵盖全部学科)，发现大部分博士毕业生对博士期间所掌握的能力自我评估较高，但博士毕业生尤其是学术界外部就业的博士毕业生欠缺解决问题的能力、写作能力等必要的就业能力 (Jackson & Michelson, 2016)。另外一些研究则从雇主的角度进行评价，也发现博士毕业生就业能力存在某些不足 (BHERT, 2012; Kemp, 1999)，如沟通能力、团队合作、计划组织和协调管理能力，以及商业思维、适应不同工作环境的能力和面向社会公众清晰阐述其研究成果的能力。

与就业能力不足相关的问题就是供需不一致或不匹配。一般而言，对于最高教育级别的博士学位获得者而言，就业能力水平总体不会低。也就是说，相比于就业能力不足，博士毕业生就业能力与多元化市场需求不匹配的问题可能更严重。因此，在博士期间培养和形成的就业能力如何更好地与工作要求相匹配，正在成为博士教育改革讨论和关注的问题。有研究表明，博士生就业能力认知和重要性评价与雇主需求不匹配。例如，德格兰德等人的研究发现，工程、科学和医学领域的博士生高估了研究能力和人际交往能力的重要性，而低估了团队合作能力、技术能力的重要性 (De Grande et al., 2014)。此外，雇主相比博士生更加看重项目管理能力和商业技能。有学

者分别针对学术部门和食品科学产业部门的雇主进行调查，发现学术界（教师）对处理复杂问题的能力、撰写科学论文和开发新项目的的能力评价很高，但产业部门则认为面对不确定情况时的快速反应能力、面向广泛受众的沟通能力和项目管理能力才是最重要的（González-Martínez et al., 2014）。

综上所述，随着就业市场环境变化，学术界渐多关注博士毕业生就业能力本身的内涵和结构，以及就业能力不足或供需不匹配问题。当然，后者大多聚焦于理工科专业。这可能与产业部门对理工科博士需求较大和理工科博士生较早出现就业多元化特征相关。然而，随着供需结构的变化，人文社科领域的博士毕业生在学术界外部就业的比例也越来越高。如果说与市场联系更为紧密的理工科博士的就业能力培养存在不足，那么人文社科领域博士的就业能力及其与市场匹配问题更需要引起重视。此外，现有的大部分研究以博士毕业生为对象，通过他们的自我评价或是雇主的单方面意见，评估博士毕业生就业能力及存在的不足。仅有少数研究同时从供需双方的视角，且以在校博士生为调查研究对象，分析博士生和雇主对就业能力的认知差异，而不是博士毕业生实际就业能力与需求的差异。然而，就像上文所指出的那样，博士生或没有聘用博士毕业生的雇主，可能他们本身对就业能力需求就不太了解，由此得出的结论的可靠性和政策含义则会大打折扣。为了更好地理解这个问题，本研究同时采用人文社科博士毕业生及其雇主的观点，评估博士毕业生所在岗位对就业能力的需求，以及博士毕业生实际的就业能力存在的不足或不匹配问题，将对现有文献做出有益的补充。研究结论有助于学术界和政策制定者深入理解新时代应该培养什么样的博士人才这一问题，进而优化博士培养机制。

### 三、数据来源与样本特征

数据来自弗吉尼亚大学的“人文学科研究生教育和替代性学术职业调查”。该调查重点关注学术职业外部就业，即所谓的替代性学术职业（alternative academic careers），旨在了解他们的职业准备、就业能力状况，分为毕业生和雇主调查两个部分。一是来自中国、美国、英国、澳大利亚、加拿大等十几个国家人文社

科领域的研究生即雇员调查，内容包括他们的学习、职业准备、就业状况和能力素质评价等；二是研究生雇主（人力资源经理和部门主管）调查，内容包括雇主对毕业生绩效表现、能力需求及研究生雇员的能力评价等。这为本研究从供需两个角度，评估就业能力及差距提供了支持。调查于2012年7—10月展开，共回收获得773份毕业生样本和73份雇主样本。由于无法精确定义替代性学术职业群体及他们的就业分布状况，无法制定抽样框，只能采用方便抽样和滚雪球的方式在网络上填写完成，这并非一个有代表性的样本（更多讨论参见 Rogers, 2015）。虽然存在这些局限，但我们依然希望能够通过核心内容的分析，获得人文社科领域博士毕业生就业能力的供需匹配状况，为后续更为严谨和细致的研究打下基础。

根据研究目的，排除硕士毕业生样本，仅限博士毕业生样本及已聘用博士毕业生的雇主。其中，博士毕业生样本量为462，已招聘使用博士毕业生的雇主有49家。博士毕业生的学科专业主要分布于英语、历史、宗教学、美国研究和艺术史，以及政治学、文化研究、性别研究、东亚研究等。他们中有83.5%毕业于知名的研究型大学。2000年以前毕业的博士占24.7%，2000—2009年毕业的博士占49.1%，2010年及之后毕业的占26.2%。

从表1博士毕业生就业状况来看，目前拥有终身教职（with tenure）身份的人占全部样本的比例为49.8%，常任轨（tenure-track）全职工作身份的比例为6.5%，两者之和达到56.3%（占有效样本的比例为63.1%）。自由职业者、固定期限合同就业、兼职就业、非常任轨教职及其他样本的百分比为27.5%。这说明，即使在毕业一段时间之后，

表1 样本就业状况

分类	频数	百分比	有效百分比
全职而非常任轨教授	13	2.8	3.2
失业	25	5.4	6.1
兼职就业	17	3.7	4.1
常任轨全职教授	30	6.5	7.3
终身制全职教授	230	49.8	55.8
有固定期限的合同	20	4.3	4.9
自由职业	29	6.3	7.0
其他	48	10.4	11.7
总计	412	89.2	100.0
缺失	50	10.8	/
总计	462	100.0	/

依然有很大部分的人文社科博士毕业生没有获得稳定的教职，无法从事自己所期望的学术工作，甚至是没有工作（失业样本占5.4%）。人文社科博士毕业生就业类型的多元化，为评估不同类型职业的就业能力需求及其匹配状况提供了数据支持。

同时，从工作的内容来看，人文社科博士学位获得者大多从事与教学或科研相关的工作。其中，52.7%的博士毕业生的工作与教学相关，68.7%的就业样本其工作内容与科研相关（仅包括正在就业的样本，N=387）。仅有教学而没有科研的比例为15.0%，仅有科研没有教学的比例为31.0%，而工作内容同时涉及教学和科研的占37.7%。此外，有64.6%的人在当前职位以外兼职从事教学或科研（论文发表）等相关工作。不过，依然有16.3%的就业样本（63人），其工作内容既没有教学也没有科研。不管怎样，就业样本中有31.3%的博士不再从事科研工作（121人），再加上目前没有工作的样本（25人），在全部样本（462）中共计接近三分之一的博士毕业生没有从事学术工作。这一结果表明，不管是从就业身份还是其工作内容来看，人文社科博士生无法完全实现自己的学术职业理想。

#### 四、博士毕业生就业能力需求及认知差异

为了更系统地了解市场对博士毕业生就业能力的需求，明确博士毕业生必须具备的重要能力素质，本文同时从博士毕业生和雇主的视角进行对比分析。需要说明的是，虽然就业能力是一个复杂和具有多维度特征的概念，但鉴于目前并没有统一的博士生就业能力模型，且本文重点不在于评估绝对的就业能力水平，因此，与同类文献一致（如De Grande et al., 2014），本文主要从具体的能力清单而不是抽象的维度展开分析，希望更为清晰地明确博士毕业生需要具备哪些能力，以及哪些能力存在供需差距或不足。

##### （一）博士毕业生对就业能力重要性的认知

调查询问了博士毕业生对就业能力重要性的认识。表2的结果表明，超过60%的博士毕业生认为写作能力（writing）、口头沟通能力（oral communication）、合作能力

（collaboration）、分析能力和项目管理能力“非常重要”。认为“重要”的能力有专业知识、说服能力（persuasive skills）、领导力（leadership）和行政能力（administrative skills）等。相对来说，不太重要或“一点也不重要”的能力则是外语水平和项目申请能力。在此基础上，如果把“非常重要”和“重要”两个选项汇总排序，人文社科博士毕业生认为重要性程度排名前10位的能力依次为写作（95.6%）、口头沟通（95.5%）、分析能力（93.9%）、专业知识（90.3%）、合作能力（88.8%）、文字编辑（87.8%）、项目管理（85.1%）、人际交往（83.9%）、研究能力（81.9%）、说服能力（77.9%）。这意味着，除了研究能力，可迁移技能或通用能力也是人文社科博士毕业生必须具备的非常重要的能力素质。

事实上，沟通和团队合作等通用能力对于理工科博士毕业生也是非常重要的。现有研究发现，生命科学、物理、工程和计算科学等领域的博士毕业生认为，工作当中最重要的能力为时间管理、口头沟通、决策和解决问题、收集和解释信息、书面沟通、团队合作和项目管理等（Sinche, et al., 2017）。而理工医学领域的在校博士生则认为研究能力、科学知识、分析能力、独立性、社会交往能力、演讲能力、团队合作很重要，而谈判说服能力、写作能力和管理能力的重要性则比较低（De Grande et al., 2014）。这表明，就业能力的需求或重要性存在学科差异，而且在校博士生对就业能力的判断与实际的能力需

表2 目前工作对能力需求的重要程度（%）

能力	一点也不重要	有点重要	重要	非常重要
专业知识	3.1	6.5	39.8	50.5
研究能力	5.2	12.8	30.1	51.8
口头沟通	1.8	2.6	22.1	73.4
写作能力	1.8	2.6	20.3	75.3
文字编辑	3.1	9.1	32.4	55.4
分析能力	2.1	3.9	26.4	67.5
合作能力	2.1	9.1	21.1	67.7
项目管理	5.0	9.9	24.0	61.1
技术能力	9.2	34.4	34.1	22.3
外语能力	56.3	23.4	10.7	9.6
项目申请能力	35.7	26.0	20.1	18.2
管理能力	19.8	20.6	29.4	30.2
领导力	10.4	13.0	38.3	38.3
行政能力	8.1	18.8	38.1	35.0
说服能力	5.8	16.4	38.3	39.6
人际交往	4.7	11.5	31.8	52.1

求之间也可能存在认知差异。

为了进一步考察不同工作性质对能力的要求，我们依据上文所述的工作内容，细分教学工作、科研工作、教学科研工作、与教学和科研都无关的工作，并对“一点也不重要”“有点重要”“重要”“非常重要”分别赋予得分1—4，得分越高意味着该项能力相对越重要。从图1可以发现，各项能力的相对重要性在不同性质工作之间既有共同特征，比如都认为外语能力和项目申请能力并不重要，但也存在组间差异。相比教学工作、与教学科研都无关的工作，教学科研工作尤其是科研工作中，研究能力、写作能力、分析能力等相比其他能力更为重要。而人际交往能力、行政能力则对于与教学科研无关的替代性工作更为重要。这些结果表明，博士毕业生就业能力需求与不同部门或不同类型的职业存在相关性。

### (二) 雇主对博士毕业生就业能力的需求

在表3中，雇主依据岗位和招聘需求对14项就业能力的重要性进行评价。总的来说，雇主最看重博士毕业生的通用能力，如合作能力、口头沟通、写作能力和人际交往能力，超过60%甚至达到81.4%的雇主认为它们“非常重要”。当然，与科学研究相关的能力，如分析能力（69.8%）、研究能力（67.4%）和专业知识（61.9%）也“非常重要”。其他能力的重要性和价值则不太一样。其中，超过50%的雇主认为领导力、技术能力（technical skills）、说服能力“重要”。相对来说，行政能力则不太重要。汇总“非常重要”和“重要”，雇主认为重要程度排名前10位的能力依次为口头沟通

（100%）、写作（100%）、分析能力（100%）、合作能力（97.7%）、研究能力（97.6%）、人际交往（97.6%）、专业知识（92.9%）、项目管理（90.7%）、文字编辑（86.0%）、技术能力（83.8%）。

由此可见，在人文社科博士毕业生就业工作中，尽管学术研究能力依然很重要，但最重要或是被雇主额外欣赏的能力是合作能力、沟通能力（包括口头和书面表达）、

人际交往能力等通用性能力。这与德格兰德等人研究发现理工科博士毕业生的软技能或通用能力至少与专业性的学术研究能力同等重要的结论类似（De Grande et al., 2014）。他们通过访谈研究发现，科技制药行业的雇主对研发部门博士人员的能力需求，最重要的10项技能分别为技术能力、团队合作、分析能力、主动性、科学知识、研究能力、项目管理能力、商务技能、独立性和社会交际能力。这表明，不管是人文社科还是理工科博士毕业生，都需要团队合作、分析能力、项目能力、社会或人际交往等通用能力，但相对于人文社科来说，理工科博士毕业生更需要技术能力，而口头沟通、写作能力的重要性较低。

通过上述分析，并进一步对比供需双方对就业能力需求的认知，可以发现（表4），尽管具体排序略有差异，但博士毕业生和雇主对就业能力需求的认识基本一致。在调查所列的能力清单中，双方各自认为最重要的前5项能力有4项一致，前10项能力有9项保持一致。其中，能力供给

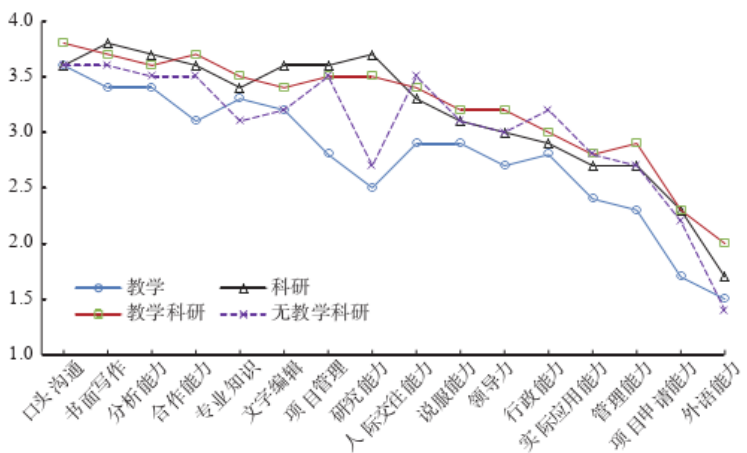


图1 能力重要性在不同工作之间的差异

表3 雇主对能力需求及重要性的评价 (%)

能力	一点也不重要	有点重要	重要	非常重要
专业知识	/	7.1	31.0	61.9
研究能力	/	2.3	30.2	67.4
口头沟通	/	/	23.3	76.7
写作能力	/	/	30.2	69.8
文字编辑	2.3	11.6	37.2	48.8
分析能力	/	/	30.2	69.8
合作能力	/	2.3	16.3	81.4
项目管理	2.3	7.0	48.8	41.9
技术能力	/	16.3	60.5	23.3
管理能力	/	41.9	48.8	9.3
领导力	/	19.1	61.9	19.1
行政能力	2.4	38.1	47.6	11.9
说服能力	/	21.4	57.1	21.4
人际交往	/	2.4	33.3	64.3

方即博士毕业生认为最重要的五项能力是写作能力、口头沟通、分析能力、专业知识、合作能力，雇主则认为口头沟通、写作能力、分析能力、合作能力、研究能力最重要。相对来说，博士毕业生高估了专业知识（第4）的重要性而低估了研究能力的重要性（第9），雇主把他们分别排在第7位和第5位。而在重要性排名第6—10位的能力中，博士毕业生相对雇主来说，高估文字编辑能力（第6）而低估技术能力（第14）。博士毕业生认为重要程度排名第6—10的依次为文字编辑、项目管理、人际交往、研究能力、说服能力，雇主的排序则依次为人际交往、专业知识、项目管理、文字编辑、技术能力。可见，除了专业知识、分析能力和研究能力之外，实际工作更需要沟通表达、团队合作、人际交往等通用性就业能力。

此外，雇主调查当中的主观文字回答，也提到通用能力的重要性并提出了相关建议。雇主认为博士毕业生应具有出色的写作和研究能力，但他们还提出，为了进一步做好职业准备，博士毕业生需要更加注重掌握基本的技能和经验，而不仅仅是专业知识。其中，提到次数最多的就是合作能力（包括跨学科或跨团队进行合作的能力）和管理能力，其他能力还有综合素质、人际交往能力、办公软件的应用能力、计算机应用能力、财务和项目管理能力等，并且建议在博士教育期间，尤其是那些准备在学术界外部求职的博士生，需要通过实习等方式加强通用能力和实践技能的培养。

### 五、博士毕业生就业能力评价及供需匹配状况

采用类似的方法，接下来通过供需双方对博士毕业生就业能力的对比评价，分析博士毕业生就业可能存在的不足或不匹配状况。

#### （一）博士毕业生对就业能力的自我评估

尽管博士学位对职业成就来说具有非常重要的作用，但博士阶段的学习和培训显然也是不足的。从表5的调查结果看，85.7%的博士学位获得者认为获得博士学位对取得职业成功具有“重要”或“非常重要”的作用，尤其是从事教学科研工作的样本，这一比例高达91.9%。事实上，博士阶段的专业知识和科学方法的训练，是从事教学科研工作的前提基础。

尽管如此，博士阶段的训练并不能够使博士学位获得者完全胜任工作。当人文社科博士学位获得者开始进入岗位的时候，总体有23.5%的人认为博士学位并不能使得各方面的职业准备都非常充分。对于非学术职业（如教学、与教学科研都无关的工作）来说更是如此，分别有32.7%和28.6%的人认为博士教育对于工作要求或职业准备是不充分的。相关研究发现，成为大学教授是博士生主要的入学动机和职业期望，以至于他们对教学工作而非学术职业缺乏相应的准备（卿石松，2019）。这与德格兰德等人针对比利时博士毕业生的研究结论是类似的（De Grande et al., 2014）。

换句话说，即使接受最高程度的学校教育并拥有最高学位，进入就业市场之后，博士毕业生至少在工作中的某些方面依然感到准备不足。不

表4 供需双方认为最重要的10项能力

排序	博士毕业生	雇主
1	写作能力	口头沟通
2	口头沟通	写作能力
3	分析能力	分析能力
4	专业知识	合作能力
5	合作能力	研究能力
6	文字编辑	人际交往
7	项目管理	专业知识
8	人际交往	项目管理
9	研究能力	文字编辑
10	说服能力	技术能力

注：排序依据为“非常重要”和“重要”的比例

表5 博士学位对职业的重要性及职业准备情况（%）

问题	选项	教学工作 (N=52)	科研工作 (N=114)	教学科研工作 (N=135)	非教学科研工作 (N=62)	总计 (N=363)
对职业的重要性	毫不重要	5.8	3.5	1.5	11.3	4.4
	有些重要	21.2	8.8	6.7	9.7	9.9
	重要	46.2	44.7	26.7	43.6	38.0
	非常重要	26.9	43.0	65.2	35.5	47.7
职业准备是否充分	是	67.3	77.2	82.0	71.4	76.5
	否	32.7	22.8	18.1	28.6	23.5

注：表中数字为有效百分比

管是学术职业还是非学术职业，都存在准备不足的情况。总体来说，有59.2%的人认为对工作的某些方面或某些工作任务感到毫无准备。事实上，不仅仅是人文社科专业，即使是与市场联系更为紧密的自然科学领域（STEM）的博士生，他们面对就业多元化和职业生活的复杂性，也缺乏充分的准备（Hancock & Walsh, 2016）。国内研究也发现，理工科博士生自我评估认为部分科研能力尤其是跨学科知识、国际学术交流和项目管理能力等新型科研能力表现不佳（李永刚、王海英，2019）。原因可能是博士生的动机、偏好、博士教育的目标、院系的资源都是以狭窄的学科专业和学术研究为中心的，这不仅使得博士生对非学术职业缺乏准备，对教职工作当中的教学、学生管理和跨学科交流合作也可能准备不足。

当然，更主要的原因可能是博士教育无法为毕业生提供足够的就业能力。表6的结果表明，通过博士必修或选修课程，主要获得研究能力、分析能力、写作能力、文字编辑等能力和专业知识。而管理能力、人际交往能力、领导力、行政能力、技术能力和项目管理等通用能力则需要在博士课程之外才能够获取。这两个方面的原因，一是部分能力无法通过必选或选修课程获得，但可以在博士教育期间通过研讨会等其他方式获得；二是有些能力无法在博士教育期间获得，甚至是先天形成而无法培养。但不管怎样，相比市场工作的实际能力需求，博士教育对能力的培养存在不足，通过博士教育所获得的能力无法充分满足工作需求。这与相关研究发现博士教育期间所获得的通用能力不能完全满足市场需求的结论是类似的（Sinche et al., 2017）。

## （二）就业能力雇主评价与培训需求

表7为雇主对本单位博士毕业生就业能力水平的评价。从中可以发现，超过60%的雇主认为人文社科博士毕业生的研究能力和专业知识表现优秀，分别有71.1%和68.6%的雇主选择此项。而一半以

上的雇主认为博士毕业生的口头沟通（61.5%）、分析能力（51.3%）表现良好。如果以优秀和良好的总体比例来看，博士毕业生在专业知识、研究能力、写作能力、分析能力、口头沟通、文字编辑等方面的能力水平较高，雇主认为优秀和良好的比例之和超过80%。合作能力、人际交往、说服能力最多只能算是合格。相对来说，超过10%的雇主认为博士毕业生在管理能力（27.3%）、项目管理能力（19.4%）、领导力（13.3%）、行政能力（13.0%）和技术能力（12.5%）等方面相对不足和需要改进。此外，主观开放式调查结果发现，博士毕业生缺乏时间管理能力，比如有雇主说“他们往往是完美主义者，并且很难知道什么时候足够好，这导致了时间管理问题”。

从实际效果和贡献来看，博士毕业生具有较高的竞争力并体现出应有的价值。调查发现，如

表6 能力获得渠道（%）

能力	课程之外	博士选修课程	博士必修课程
专业知识	36.5	19.8	43.7
研究能力	8.3	16.2	75.5
口头沟通	48.6	33.2	18.2
写作能力	26.7	16.6	56.7
文字编辑	35.9	23.5	40.6
分析能力	19.2	14.3	66.5
合作能力	70.7	22.3	7.0
项目管理	71.7	20.3	8.0
技术能力	74.6	17.6	7.8
外语能力	46.6	17.8	35.6
项目申请能力	70.5	21.6	7.9
管理能力	87.8	10.4	1.8
领导力	79.4	17.0	3.6
行政能力	77.4	19.6	3.0
说服能力	61.4	23.1	15.6
人际交往	81.7	16.6	1.7

表7 博士毕业生就业能力雇主评价（%）

能力	需要改进	合格	良好	优秀
专业知识	/	2.9	28.6	68.6
研究能力	2.6	2.6	23.7	71.1
口头沟通	/	12.8	61.5	25.6
写作能力	5.1	5.1	43.6	46.2
文字编辑	8.6	5.7	48.6	37.1
分析能力	/	10.3	51.3	38.5
合作能力	7.9	23.7	34.2	34.2
项目管理	19.4	30.6	30.6	19.4
技术能力	12.5	31.3	34.4	21.9
管理能力	27.3	31.8	27.3	13.6
领导力	13.3	50.0	23.3	13.3
行政能力	13.0	47.8	21.7	17.4
说服能力	3.3	36.7	50.0	10.0
人际交往	5.4	29.7	37.8	27.0

果要为相同或相似的岗位雇佣员工，47.7%的雇主“绝对”会继续雇用人文社会学科的博士毕业生，另有43.2%的“可能”会，其他9.1%保持中立态度。从绩效评价结果来看，68.3%的博士毕业生表现优秀，26.8%为良好，4.9%为合格。与其他员工相比，博士毕业生的总体表现较好，73.8%的博士毕业生其绩效评价要强于其他没有受过博士教育的员工。

从雇主的主观文字评价来看，从事非学术职业的人文社科博士毕业生在工作岗位上也体现出了他们的价值，尤其是那些需要较高学科专业知识的岗位。具体价值主要体现在四个方面。一是高深的学科专业知识。比如，大学的图书管理员，尽管大部分员工为硕士或本科生，但博士员工可以提高文献整理和研究水平，以及更好地了解 and 满足服务对象的需求。二是特定的能力，比如复杂问题的思考能力、研究和写作能力，这些能力对于特定的工作具有重要意义。三是可以促进产业部门与学术界、政府等公共部门的交流。比如，有雇主回答说，拥有尽可能多的博士学位获得者，使他们的工作能够在理论和方法论上被学术界、公众所理解和接受。四是提高单位声誉等方面的隐性价值。当然，对此也存在一些批评，比如博士毕业生过于专业化或是工作要求可能与教育不匹配，并且只会与非常狭隘的受众沟通（写作和对话），与同事的交流合作能力有所欠缺，工作过于苛刻而缺乏灵活性。

针对博士毕业生能力不足或供需不匹配问题，调查显示大部分雇主都为员工提供了培训和发展计划。其中，56.1%的雇主提供常规的培训发展，41.5%的雇主依需要而提供培训，仅有2.4%的雇主没有培训服务。但与其他员工相比，博士毕业生的培训需求相对较少。其中，培训需求略少或明显较少的比例为30.8%，培训需求略多或显著较多的比例为18.0%。

从具体的能力维度来说，有些能力很强，有些能力则相对不足而需要提供培训。其中，60%以上的雇主认为博士毕业生的写作能力（75.8%）、研究能力（71.4%）、口头沟通（69.7%）、文字编辑（68.8%）、分析能力（65.6%）很强，不需要进行针对性培训。而项目管理、技术能力、管理能力、领导能力、合作能力、人际交往能力则有超过60%的雇主认为需要培

训，包括已提供培训、已建议培训或是未来可能需要培训。尤其是项目管理、管理能力和技术能力，分别已经有42.4%、34.3%、30.3%的雇主为此提供培训。然而，我们也观察到雇主的看法存在一些差异。比如，有些雇主很看重的管理能力和行政能力，分别有20.0%和24.2%的雇主认为它们并不需要培训，因为岗位不需要。

## 六、结论与启示

博士教育中的就业能力培养已经受到越来越多的关注。本文通过对比人文社科博士毕业生与雇主的观点，分析博士毕业生技能需求及供需匹配问题，得到以下研究发现：

1. 人文社科博士毕业生和雇主对就业能力需求及其重要性的认知基本一致。在调查所列的能力清单中，双方各自认为最重要的前5项能力有4项一致，前10项能力有9项保持一致，尽管排序略有差异（见表4）。总体来说，雇主希望博士毕业生具备综合的能力素质，即除了专业知识、分析能力、技术能力和研究能力之外，还需具备更广泛的通用能力，如能够与他人合作、具有良好的沟通能力和人际交往能力。由此可见，博士就业市场的能力需求不仅仅是专业知识和研究能力，还需要一系列的通用技能和素质。不过，不同工作对就业能力的需求存在差异。相对来说，研究能力、写作能力、分析能力等对于科研工作更为重要，而人际交往能力、行政能力则对于其他替代性工作更为重要（见图1）。

2. 供需双方都一致认为人文社科博士毕业生的就业能力与市场需求存在差距或不匹配。首先，尽管人文社科博士毕业生自认为博士学位对于他们的职业发展具有重要意义，但接近四分之一的人认为自己的职业准备并不充分（见表5）。当前的博士教育体系不能为博士毕业生足额提供就业能力。博士期间的必修或选修课程主要培养研究能力、分析能力等专业能力，而难以有效提供市场所看重的管理能力、人际交往、领导力、合作能力等（表6）。然而，即使是从事学术工作，博士毕业生也需要具备对职业发展非常重要的通用能力。其次，从雇主的角度来看，尽管博士毕业生的大部分能力是合格或良好的，但某些重要能力依然与需求存在差距，如管理能力、项目管理能力、领导力等（见表7）。这也表明，人文社科领域博士毕业生在就业和职业发展过程



中,既存在就业能力不足,也面临实际就业能力与市场需求不匹配的问题。

上述结果表明,人文社科博士毕业生需要同时具备研究能力和一系列通用能力,但现有的博士教育模式已经无法足额提供这些能力素质。这与已有的针对理工科博士毕业生的相关研究结论是类似的。博士教育过于狭窄,就业能力不足或不匹配问题需要引起重视。这不仅表现在传统的博士培养模式不能很好地适应学术界外部的职业,而且也不能顺应知识生产和科研组织方式的转变,使得博士毕业生缺乏跨学科的知识 and 研究能力。在职业内涵和就业环境不断变革的背景下,为了满足博士毕业生做好在学术界内外就业的准备,博士教育在坚持学术目标的同时也有必要融入市场需求,调整完善结构化的课程设置,培养具备深厚研究能力和广泛通用能力,即“T字型”能力素质的创新型、复合型人才。世界各国尤其是欧洲地区,大学已经开始做出调整并承担相应的责任,拓展博士教育目标和模式,重视跨学科研究能力以及通用能力的养成。因为国际视野、跨学科交流、团队合作、项目管理、沟通表达等能力在学术环境中也越来越重要。随着知识生产模式的转型,大型科研项目更多的需要跨学科、跨团队合作完成,包括与政府及产业部门的沟通协作。教学、学生管理或是承担公共服务,也需要演讲表达、管理能力。换句话说,为博士毕业生培养更广泛的能力,不仅能够使学术界外部就业的博士毕业生受益,而且也能帮助那些继续留在学术职业上的人。总而言之,就业能力的养成应该成为博士教育的重要组成部分。因为相对于制造“产品”(博士论文和学位)来说,培养符合未来学术和非学术劳动力市场需求的高端人才是博士生教育的核心。

诚然,全面提升博士生就业能力和培养符合学术界内外市场需求的高端人才,需要突破传统的学科和部门界限,加强政府、教育机构、产业部门的协作,构建利益相关者战略联盟和合作伙伴关系,增强博士教育响应市场需求变化的能力。可借鉴欧洲国家的良好经验,以组建博士生院为抓手,通过专业化组织、管理和服 务,推进跨学科、产教融合的博士人才培养模式。最终通过跨学科、跨机构、跨部门的合作,共同制定博

士培养标准、能力清单和课程结构,为博士生构筑整体的知识框架和能力评价体系。既注重加深专业知识和技能的深度,也注重拓展博士生知识面和能力素质的广度。最终建立科教结合、产教融合的培养机制,推动博士教育、科技创新和成果转化应用一体化,从而充分发挥博士人才的潜力和价值,创造和实现教育、科技、产业和社会的融合发展与共赢。

最后需再次指出,由于数据等原因,本文还存在很大不足和不少有待进一步研究的问题。

(1) 样本的代表性和样本量问题。研究结果来自跨国调查数据,这有助于了解博士毕业生就业能力需求及供需匹配问题的普遍问题。但就像前文所说明的,由于缺乏对研究总体的了解,无法采取随机抽样,再加上样本量不大,结论难以推广到所有的人文社科博士,更不能代表特定的国家或地区。由于文化背景、市场需求或科研管理体制的差异,不同国家或地区的就业市场对博士毕业生的能力需求及对其重要性的认识可能存在差异。尽管研究结论对于优化中国博士教育目标、内容和模式具有启示意义,但中国情景下的博士毕业生就业能力需求及匹配状况评估还需要更多深入研究。(2) 由于样本量和数据信息相对不足,本文主要描述就业能力的重要性评价及供需状况,缺乏对就业能力总体评估及影响因素等更多的统计分析。(3) 博士毕业生就业能力需求和供需状况可能存在学科差异,而本文的样本主要限于人文社科领域。后续研究可以针对不同学科领域或不同类型的职业行业领域开展博士毕业生就业能力研究,以便为建构完整的就业能力模型提供更具体的参考。(4) 数据时效性问题。教育和劳动力市场相对稳定但也并非一成不变,2012年收集的数据可能无法准确反映当前的学术就业环境。总之,与其说解决问题,不如说本文提出了一个需要引起重视的问题。期待政策制定者和学界共同关注博士生就业能力与培养问题,最终为博士教育质量的提高和国家创新驱动发展的重大战略做出新的贡献。

(卿石松,华东师范大学社会发展学院人口研究所副教授,上海 200241)

(原文刊载于《华东师范大学学报(教育科学版)》2020年第12期)

# 什么是“好地方”

## ——博士毕业生就业地点选择的质性研究

翟月 张辉 沈文钦

### 一、问题提出

博士是最高学历层次的人才，代表着一个国家人才培养质量的高度。博士毕业生的就业选择关系到大学教师与研发人才的供给、高层次人才布局和博士人力资源利用的效率，历来受到高等教育研究者与科技政策研究者的关注。传统上，对博士就业问题的研究主要聚焦于这一群体对不同就业部门（学术界、工业界、政府等）的选择及其影响因素。事实上，除了就业部门的选择之外，博士毕业生对就业地点的选择也十分值得关注。在一般的劳动经济学研究当中，有关就业地点的选择问题愈发受到重视。研究发现，人们在选择就业地点时，除了考虑收入回报外，还会考虑情感需要，例如选择离家庭和亲友近的地方。大学生在选择就业地点时，如果没有返回家乡，也通常会选择与家乡类似的地点。有关创业者的研究也指出，创业者会倾向于选择家庭和亲友所在的地区创业，因为丰厚的社会资本有利于企业的发展。相对而言，学界对博士毕业生就业地点选择的研究较为缺乏。在有关博士就业的研究当中，学者们往往从国际流动的角度分析博士学位获得者的地点选择。除少数的例外，学界甚少关注博士毕业生在国内的就业地点选择问题。

不过就业地点对博士毕业生就业的影响正日益增强。一方面，随着培养规模的扩大，博士生毕业后从事学术职业的比例在降低，他们更加需要通过增加地点的流动性来获得期望的职业；另一方面，不同城市间的生活成本差异增大，特别是在房价快速上涨之后，到什么样的城市工作成为博士毕业生需要认真考虑的重要问题。不过已有研究主要集中于描述博士毕业生的就业地点特征，对于他们是如何进行就业地点决策的，相关研究十分缺乏。在学术劳动力市场竞争加剧、地点选择对博士生就业影响越发重要的背景下，我们需要深入关注和研究博士毕业生选择就业地点的过程，挖掘其背后的深层意义。

就业地点之所以重要，是因为它关系到毕业生未来生活的各个方面，因此博士毕业生在选择就业地点时往往需要综合考虑多种因素做出决

策。已有研究指出，博士毕业生在进行就业地点决策时通常会考虑经济发展水平、生活舒适度、地区科研能力等地区特征。地区的经济水平对博士毕业生就业具有重要影响，越是经济发达的地区越可能吸引博士毕业生前来就业。能够提供便利设施对博士毕业生而言也是重要的因素。同时，博士毕业生更倾向就业于科研活动密集的地区。对德国某大学的研究还揭示出社会性因素在博士人才就业地点选择中的重要作用。如Dahl等研究分析了科学家和工程师选择就业地点时最看重的因素，结果发现他们更在意与亲朋好友的距离而不是收入。Kulis等的研究发现，受到家庭责任的影响，女性大学教师更可能聚集在大城市。

尽管学界已经意识到博士就业选择中地点选择的重要性，但相关研究仍然很缺乏，并且存在有待拓展的研究空间。第一，博士毕业生的就业地点选择有何特点？如针对一般大学生的研究发现，大学生在选择城市时越来越重视城市住房的可负担性。那么，城市房价和生活成本在博士毕业生就业地点选择中发挥何种作用？我们对此知之甚少。第二，已有关于就业地点决策的一般性结论是否适用于博士毕业生群体？如有研究指出，中国人才流动主要受城市经济机会和城市便利措施（Urban Amenities，包括教育、医疗、城市绿化情况等）这两大因素的影响。在博士毕业生的就业地点选择中，经济机会和城市便利措施是否仍然是最重要的考虑因素？第三，目前有关博士毕业生就业地点选择的研究大部分是量化研究，主要探讨的是不同城市特征变量与就业地点以及是否流动的关系，并没有分析博士毕业生实际的就业决策过程以及他们对其选择的意义阐释。

总之，今天的博士毕业生与十多年前相比面临着不同的就业环境，他们不但要面对竞争更加激烈的学术劳动力市场，也更加需要考虑在什么样的城市生活的问题。特别是2020年新冠肺炎疫情暴发以来，世界经济形势和就业市场发生了深刻改变，这也影响了毕业生的就业心理和行为。那么对于今天的博士毕业生而言，什么样的地方是他们心目中就业的“好地方”？他们如何进行

就业地点的决策？本研究将基于博士毕业生深度访谈对此进行探讨，希望能够拓展有关博士就业问题的研究议题，同时为有关博士毕业生就业的研究和管理工作带来有益启示。

## 二、研究设计

### (一) 研究方法

博士毕业生对就业地点的最终选择结果看似是一个确定性的决定，但抉择本身却是行动者面对不同的具体情境对多种因素进行考量和权宜的复杂过程。质性研究可用于“解释性的理解”或“领会”研究对象的个人经验和意义建构，为本研究中合理的探究和解释博士毕业生所建构的“好地方”提供了可能。本研究采用目的性抽样方式选取访谈对象，尽量保证访谈对象背景来源的多样性。笔者前后共访谈了28名理工科博士毕业生，其中男性22人，女性6人。受访者均毕业于2019年至2021年之间，来自不同省份的9所“双一流”建设高校。访谈开展的时间为2020年4月到2021年8月，采用在线访谈的形式，所有访谈的持续时长都在1小时到2小时之间。一些受访者在接受访谈时处于求职阶段，在他们找到工作后笔者又进行了二次跟踪访谈。所有受访者的基本背景情况见表1。

### (二) 研究过程

访谈采用半结构化的形式，围绕博士生的意向职业和就业地点进行提问，主要问题包括：①您理想中的就业地点是哪儿？为什么？②您现在的工作类型是什么？工作地点在哪个城市？这是否符合您的期望？③您在选择到该地工作的过程中都考虑了哪些因素？在征得受访者同意后，对访谈进行录音，并及时转录为文字稿。随后对文本资料进行深入挖掘，通过对比和解读识别出

表1 受访者基本背景信息

编号	性别	就读高校地区	学科专业	就业城市(国家)	编号	性别	就读高校地区	学科专业	就业城市(国家)
J1	男	陕西省	计算机科学与技术	西安	X4	男	陕西省	畜牧学	中卫
J2	男	陕西省	计算机科学与技术	西安	N1	男	吉林省	农机与仿生学	北京
J3	男	陕西省	计算机科学与技术	西安	N2	男	吉林省	农机与仿生学	长春
J4	男	陕西省	计算机科学与技术	西安	E1	女	黑龙江省	机械工程	淄博
J5	女	陕西省	计算机科学与技术	西安	E2	男	北京市	机械工程	成都
J6	男	陕西省	计算机科学与技术	西安	E3	女	北京市	机械工程	武汉
J7	男	陕西省	计算机科学与技术	北京	E4	男	北京市	机械工程	北京
L1	男	陕西省	力学	太仓	E5	男	北京市	机械工程	法国
L2	男	陕西省	力学	德国	E6	男	北京市	机械工程	青岛
L3	男	浙江省	力学	上海	E7	男	北京市	机械工程	东莞
T1	男	陕西省	土木工程	西安	E8	男	北京市	机械工程	香港
X1	男	陕西省	畜牧学	昆明	C1	男	天津市	材料科学与工程	北京
X2	女	陕西省	畜牧学	西安	G1	女	辽宁省	管理科学与工程	南京
X3	女	陕西省	畜牧学	杭州	G2	男	辽宁省	管理科学与工程	大连

注：编号中，J—计算机科学与技术；L—力学；X—畜牧学；N—农机与仿生学；E—机械工程；C—材料科学与工程；G—管理科学与工程。

“‘好地方’的特征”和“冲突与权宜的决策过程”两个主题，以此作为出发点理解博士毕业生就业地点选择背后的深层意义。本研究将首先讨论博士毕业生心目中的“好地方”具有怎样的特征，然后追溯到他们对就业地点的选择过程，特别关注其择业过程中学术职业和就业城市之间的冲突与矛盾，以及他们对这一矛盾的建构和决策。

## 三、研究发现

### (一) 何谓“好地方”：博士毕业生心中“好地方”的特征

所有博士毕业生都会有一个心目中工作和生活的“好地方”，这个地方虽然可能停留在理想层面，却深刻地影响博士毕业生的择业行为。访谈发现，博士毕业生描述的“好地方”主要具有以下四个特征：有利于实现职业期望，能够保障生活质量，便于承担家庭责任，有稳固的社会关系网络。当然，不同博士毕业生看重的方面有所不同，有的更关注职业发展，有的更关注生活质量，还有的更关注承担家庭责任。但无论如何，博士毕业生心目中的“好地方”都不是一个单纯的城市名字，而是附着有博士毕业生赋予它的独特意义。

1. 学术志趣：有利于职业期望的实现。职业期望是人们希望从事某项职业的倾向。博士毕业生通常有着非常明确的职业期望，在受访的28名博士毕业生中有22人选择从事学术职业，那些有利于其追求学术志趣、实现职业期望的地方往往成为博士毕业生心目中理想的就业地点。对于很多理工科博士来说，通过自己的科研以解决国家“卡脖子”难题是他们追寻的目标价值。在谈到心中理想的就业地点时E8毫不犹豫地选择了北京市，在他看来，北京是国内科研实力最强的城市，可为他提供更大的科研平台以实现他的科研理想。

“北京是高校密集的交流群，我可以非常简单地在各高校之间穿梭，去了解各个实验室各个组的科研进展情况，我们之间仪器是互通的，大家可以相互使用。像我之前了解到，有西安交大的博士生坐飞机来清华这边做实验然后再飞回去，我觉得这对研究效率可能就会产生影响。”

(E8)

不同城市的职能特点和产业结构特点成为吸引不同学术志趣

博士毕业生的重要因素。北京作为中国的政治中心、经济中心和文化中心，以最新最快的政策和科研资讯吸引博士们在这个“高效”的城市平台上享受着与相同学术志趣的学者共克国家难题的快乐。同样，科研成果转化速度快且市场广阔的城市也是部分博士毕业生心中的首选之地。计算机专业出身的J4在访谈中也表达了类似的看法。

“我做的研究是将计算机算法和医学紧密结合发现和治疗癌症的，所以我希望去南方，比如上海、深圳这些会把大笔钱投入医学研究的地方，而且上海还有很多大学的附属医院，便于我将高校实验室的研究在临床上进行检验。”（J4）

可见，理工科研究“资源依赖”的特点决定了博士毕业生们追寻可提供优质科研资源的地方以实现其学术职业抱负。

2. 性价比考量：能够保障生活质量。除了职业期望，生活质量也是受访者谈论较多的一个方面。传统上，预测生活质量的一个重要指标是经济收入，但随着城市生活成本的上涨，城市生活成本抵消了绝对意义上高收入带来的收益。在这种情况下，一个城市是否具有“性价比”成为博士们考量就业地点时使用的高频词汇。而相较于家庭资本优越的博士毕业生，家庭资本处于劣势的毕业生也更可能会考虑房价和生活成本。

“在选城市的时候我排除了北京、上海、深圳。我个人感觉，新一线城市比较好的研究所各方面的待遇、提供的平台或者说提供的资源实质上并不比北上广深的研究所差。它们本身提供的待遇是所在城市里平均水平偏上的，反而北上广深类似的单位提供的待遇在当地是偏下的，我觉得前者性价比更高。”（E2）

无论是欧美国家还是亚洲国家，家庭资本都对求职者的职业机会获得和职业地位有显著影响。这部分影响不仅来源于父母所积累的社会资本，更重要的是父母可为初入社会的博士子女提供的物质资本。当父母无法提供物质上的帮助时，博士毕业生则必须考虑未来生活基础保障的问题。相比于家庭资本优越的博士毕业生，家庭资本处于劣势的毕业生更可能会考虑房价和生活成本。高质量的生活不仅需要稳定可观的经济收入作为支撑，城市环境提供的舒适度也十分重要。已有研究发现，博士层次的人才比其他学历层次的人才更加关注地区的舒适度。在本研究中，博士毕业生同样表达了对城市生活条件和自然环境的重视。这种环境上的舒适度虽然不像经济收入那样直观显现，但往往能够极大地增进博

士们对城市的亲近感。

“我对比过山东省内经济发展比较好的两个城市济南和青岛，青岛因为是海滨城市，所以思想上会更开放，并且有海的地方自然环境也更好，所以我优先选择了青岛。”（E6）

3. 赡老育儿：便于承担家庭责任。博士毕业生大都处于或接近“三十而立”的年龄段，家庭责任已成为他们需要承担的重要责任。他们一方面需考虑父母的赡养问题，另一方面需考虑子女的教育问题，因而是否有利于担当家庭责任就成为博士毕业生心中“好地方”的标准之一。

“我和我女朋友都是一个地方的，我俩找工作首先考虑离爸妈近，因为双方父母都到一定年纪了，以后需要我们照顾。当家庭和事业都得考虑的时候，就只能折中一下，找一个平台相对好一点儿的就行，然后回老家，照顾爸妈。”（N1）

除了赡养老人，子女升学机会更多且竞争相对宽松成为多名博士毕业生提到的重要因素且没有性别差异（J3、E1、E3、E4）。“我是山东人，但是我自己本身不是很想回山东，因为我从小在那儿长大，我知道以后我有了孩子，他在这个环境中读书压力会很大，所以我下意识就把这些（青岛、济南）地方都排除了。”（G1）

可见，在生命历程中这个既要顾向身后又要望向前方的关键时间节点，赡老和育儿是博士毕业生不得不面对和挑起的担子，也是他们对“好地方”的重点考量之一。

4. 熟识的安全感：有稳定的社会关系网络。已有研究表明，个体与地方中他人的社会关系是影响一个人对该地情感的重要因素。因此，能够提供稳固社会关系网络的地方往往更受人们青睐。从社会学的角度，稳定的社会关系属于社会资本范畴。博士毕业生对“好地方”的定义往往与可以为他们的未来发展提供支持的社会资本相关。如受访者L1在访谈中多次强调了科研团队的重要作用。

“科研圈是很看团队的，我导师现在带团队在新校区工作，所以出站后我会去新校区所在的城市工作，不过话说回来，如果我导师后来回本部了，我也会跟回去的。”（L1）

理工科研究“团队依赖”的特点是很多博士毕业生选择留在导师团队工作以寻求稳定社会资本的主要原因。除了导师外，亲朋好友也是社会资本的重要来源，成为稳固社会关系网络的重要连接点，由这种网络所带来的熟识的安全感，让他们因为特定的人而对特定的地点产生积极的情

感联结。

“我虽然是江苏人，但我考虑的就业城市是西安，因为我对西安比较熟悉，在西安的朋友比较多。要让我去到一个陌生的城市再重新开始，我可能没有那么多认识的人，或者是很熟很铁的那种朋友。我在西安的这个学校平台也不错，还给编制，而且毕竟我在西安待了快11年了。”（J2）

（二）冲突与权宜——博士生选择就业地点的决策过程

博士毕业生虽然都有自己心目中理想的就业地点，但要真正实现并非易事，现实中往往存在一些矛盾需要作出权衡和取舍。根据受访者的描述，博士毕业生面临的矛盾主要集中在职业发展与生活质量、职业发展与家庭责任以及职业发展与城市资源上。

1. 职业发展与生活质量的冲突与权宜。当追求职业发展和保障生活质量出现冲突时，博士毕业生会进行仔细权衡，最终选择的结果似乎与博士毕业生对学术职业发展的预期相关。当博士毕业生对自己的学术职业发展预期较高时，通常会以职业发展为重，优先选择更有利于职业发展的地点，反之，则更可能优先选择有利于实现高质量生活的地点。

N2是吉林省“双一流”建设高校的A类（科研要求最高和待遇最好的一级）博士后，在站期间成功申请到了国家自然科学基金青年面上项目，这为他留校增加了砝码。但在他心中选择留在长春生活唯一的好处就是学术平台高。

“因为我们这个专业比较特殊，全国范围内可选择的学校不多，我们学校平台肯定是全国最高的，但是这地方气候真是不好。我女朋友在青岛当初中老师，她开始很不愿意我留下工作，可我还是认为平台是最重要的，其次才是城市的自然环境和人文环境。最终她同意如果我留校就过来生活。”（N2）

X3是陕西省“双一流”建设高校的博士毕业生，她导师很希望她留校做师资博士后，日后继续在团队中工作。但与N2不同的是，纵然她有着尚佳的科研表现，但她仍放弃留校的机会选择去环境气候舒适的城市生活。

“我们家虽不是什么大城市的，但每次开学的时候我就觉得自己要回农村了。它虽是‘985工程’高校，但在这个地方生活就像与世隔绝一样，我参加活动接触我们领域其他高校的学生，发现人家接触的资源与信息都比我们要早。我再也不想在这个小地方待着了。”（X3）

深挖下去发现，X3提到她放弃留校的原因是她认为自己并没有科研“天赋”。当她看到实验室中有同学能从一篇文献中获得灵感，进而发表很多高质量的文章后对自己未来的职业发展产生了怀疑。对自己科研发展期望值的不断降低，是她也是部分博士毕业生优先选择舒适生活地点的重要原因。（X2、L3）

2. 职业发展与家庭责任的冲突与权宜。在中国家庭中，子女教育占有非常重要的地位，为子女寻求最大的教育红利也是很多高技术人才城市流动的原因。即便博士毕业生在毕业时可能还未育有子女，但这并不妨碍他们预先考虑就业地点是否能够为未来的子女提供更好的教育条件。

E3从本科求学到博士后流动都在北京的“双一流”建设高校，丈夫也在京从事软件开发工作。在留京还是回老家的抉择中，未来子女在哪儿可以接受更优质的教育资源成了她决策的关键点。

“大家都说北京的教育资源好，未来孩子考学容易，而且我博士后出站就能拿到北京户口，所以如果离开北京会觉得有点儿可惜，就一直很矛盾。后来想想即使我们在北京买了房，位置也会很偏，我老公同事孩子在那所高中升一本率也才10%左右，而我们回到武汉可以买得起比较好学区的房子，这样孩子接受的教育反而更好。”（E3）

最终E3出站后选择回到了武汉的一所“双非”院校工作，虽然放弃了北京市的户口，但她却可以为孩子获取相对更好的教育资源。

受访者J3原本计划毕业后回家乡就业。他的妻儿在家乡工作生活稳定，双方父母和亲人都盼着他毕业后回家团聚。读博期间J3也主动联系家乡高校的老师进行合作研究，并收到了对方的长期工作邀请。但他的导师很希望他能留在团队，在导师的努力下，他先做了师资博士后继而顺利留校，妻子也辞去了工作，带着女儿一起来到了他所在的城市。

“你说我的科研能力有多强也算不上，就是我和导师的研究方向一致，导师希望找个知根知底的人留在团队里，我们学校的这个专业很强，我在原来的团队中工作也更得心应手。”（J3）

尽管J3自认为科研能力不是很强，但他对职业发展的预期是良好的，这促使他优先考虑了职业发展。

3. 职业发展与城市资源的冲突与权宜。虽然博士毕业生选择就业地点的行为与个人意愿密不可分，但不同城市间的发展差距对博士生就业的抉择影响不容忽视。一线城市因为集中了各种优质资

源，往往成为博士毕业生竞相追逐的目标，一些博士哪怕牺牲职业发展或生活质量也要留下就业。

受访者E4是一位在职业发展和生活质量上作出双“牺牲”的留京者。他博士毕业于北京的一所“双一流”建设高校，毕业之前，E4一直考虑回到自己的本科母校工作。一是因为母校是一所“双一流”建设高校，平台很好；二是他一直和母校的老师同学保持着较好的联系，大家都很喜欢他回去。

“如果我回到沈阳会很快地融入进去，我觉得和这个城市很‘亲’，并且沈阳生活和工作的节奏会慢一些。虽然收入会低一些，可生活水平和质量反而会上去。”（E4）

但是他和妻子考虑到近些年东北发展滞缓，而北京的基础设施和城市资源更利于未来孩子的成长和发展，所以在经过半个月的挣扎之后，E4最终选择留在了北京的一所“双非”院校。

近年来，部分城市出现了“抢人大战”，尤其面向高层次人才出台了很厚政策，成功地吸引了很多博士毕业生前来就业。拥有不俗科研实力和科研热情的E1同样在职业发展上做出了一定“牺牲”，但与E4不同的是，身份突然转变的她最终没有选择留在一线城市工作。

“我想去国外做博士后，如果不行，在国内就去清华做博士后，我从来没想到要来山东就业，但当时有一个突发状况——我怀孕了，所以不方便到外面去（出国）。我爱人还在读博，那时我们急需安家。后来听老师和同学介绍说淄博引进人才的待遇很高，学校给的安家费是真的可以安家！不像大城市高校给的安家费对于买房来说杯水车薪。城市和学校还给予高端人才各种优厚的待遇，让我觉得自己是个‘人才’。来了之后我觉得生活没有任何压力，挺开心的。”（E1）

笔者了解到很多非一线城市对博士等高端人才除在科研和住房上给予资金保障外，还给予本人和直系亲属从教育医疗到娱乐休闲、交通出行、政务办理等政府管辖内的众多优厚待遇。正是“小”城市提供的这些“特别”资源，近些年吸引了大批原“985工程”高校毕业的博士前来就业。

综上所述，地方是一个包含着职业发展、教育医疗、生活成本、文化环境、社会关系等因素的集合体。博士毕业生在就业地点的选择过程中通常会经过三个阶段。第一，个人经验形成理想中的“好地方”；第二，在理想中的“好地方”与现实面对的冲突间进行权衡与取舍；第三，对一个地方进行意义建构，做出最终选择。（见图1）

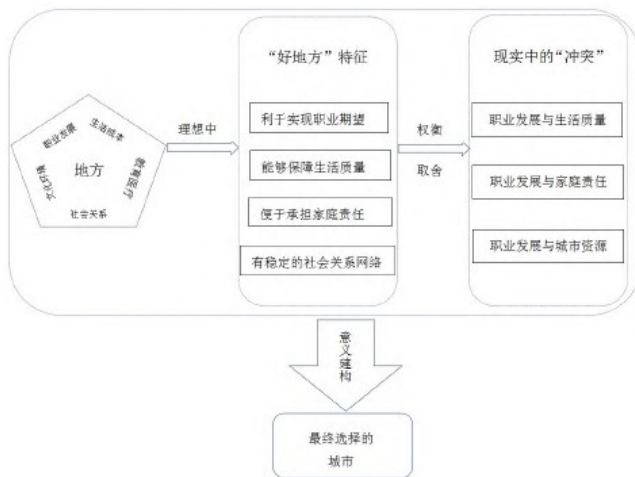


图1 博士毕业生的就业地点选择阶段图

#### 四、结论与讨论

（一）作为“集合”的地点：“好地方”承载着多重功能

本研究表明，每一个博士毕业生都会有一个心目中理想的就业“好地方”，这时刻影响着他们的择业行为。基于访谈资料的质性分析，本研究总结出博士毕业生心目中的“好地方”主要有4个特征：有利于职业期望的实现；能够保障生活质量；便于承担家庭责任；有稳定的社会关系网络。

与一般大学生就业考虑城市的公共服务、收入水平和房价情况相比，处于学历层次顶端，更易发生流动的博士毕业生还需考虑自己的学术职业发展平台。与精英科学家大多考虑高校声望和地区经济创新因素相比，刚毕业的博士毕业生还要考虑初次安家的成本和儿女教育的依托。这毕业后的“第一站”去哪儿是他们要不断权衡的，但无论他们做出怎样的选择，他们都会主动构建出该就业地点的意义。最终的就业地点不再是一个只有着钢筋混凝土的城市名字，而成为博士毕业生未来生活和发展的一个重要意义场所。另外，本研究的发现还表明，一座城市对于博士毕业生而言所承载的功能是多重的，指代也是多重的，它可能是经济生活服务、可能是学术共同体、可能是团队、可能是家乡。借用McFarlane的城市“集合”（Assemblage）概念，对博士毕业生来说，以“城市”作为核心指向的就业地点一定程度上成为地缘经济、学术资源、社会资源和家庭关系的意义复合体。

（二）地点选择在博士毕业生就业中的重要性

已有关于博士毕业生就业的研究多集中于毕业生的职业选择，尤其关注是否选择学术职业的问题，往往会忽略地点在其中起到的作用。本研究表明，地点的选择不仅重要，甚至在一定程度上会影响博士毕业生“牺牲”自己的职业理想。在受访的28名理工科博士生中有9人在择业的过程中

优先选择城市而非职业期望，主要原因是博士毕业生面临的就业环境已发生深刻变化。一方面，学术劳动力市场的竞争加剧，博士毕业生进入学术部门尤其是精英学术部门的难度加大，在学术市场上的选择呈现从“双一流”建设高校向非“双一流”建设高校扩散的趋势，并且这一趋势在人文社科领域更为明显。由此可见，人文社科的博士为获取学术职位更可能向下流动，选择非一线城市高校就业，而理工科博士毕业生因其专业特点更可能流动到一线城市选择大型企业就业。无论如何，若要获得理想的职位，博士毕业生往往需要增加地点的流动性（从表1可见，有18位博士毕业生发生了就业流动）。本研究中15位陕西省博士毕业生，除4人为畜牧业专业，需根据牧场所在地选择就业地点，其余11位理工科博士毕业生有9人留校就业，而北京市中只有2位理工科博士毕业生E5和E8经有海（境）外博士后工作经历后可能有机会回到母校就业，这也与西部高校博士毕业生“属地就业”和东部高校博士毕业生就业“溢出”效应等研究结论相符。另一方面，随着中国城市化进程的加快，空气污染、生活成本上涨、教育医疗资源不均衡等一系列问题越来越多地影响人们的择业行为，人们会着重考虑就业地点的生活质量和城市资源。正如访谈结果所揭示的，博士毕业生在选择就业地点时面临的矛盾主要体现在职业发展与保障生活质量、职业发展与履行家庭责任以及职业发展与享用城市资源上。此外，已有研究表明人力资本与社会融入正相关，受教育程度越高对流入地的居留意愿亦越高。因此，与大学本科毕业生选择就业地点相比，博士毕业生选择就业地点往往带有长期居住的意愿，故而更加慎重。笔者在访谈中也注意到，博士毕业生经常会从长期生活的角度来考虑就业地点，特别是那些已经组建家庭或育有子女的博士毕业生，他们明显会更加全面地衡量就业地点对未来个人和家庭成员整体生活的影响。

### （三）家庭资本对博士毕业生就业地点选择的影响

本研究还发现了家庭资本和城市差距对博士毕业生就业地点选择的影响作用。来自弱勢家庭资本的博士毕业生更为关注城市的生活成本，也更可能放弃在一线城市就业的机会。而来自优势家庭资本的博士毕业生较多会谈论一线城市的优质资源和丰富机会，如果不能进入一线城市的学术部门工作，他们就会优先考虑去一线城市的非学术部门就业。已有研究也证实来自优势家庭背景的博士毕业生更可能放弃学术职业。不同城市资源的分布差异同样

影响着毕业生的就业行为。虽然一线城市生活成本较高，但因集中了各种优质资源，所以成为不少博士毕业生的首选目标。在本研究中，两位受访者（E4、E7）为了给子女提供更优质的教育资源，宁愿放弃其他地方更好的学术平台也要留在北京就业。同样的，东部沿海地区也往往成为博士毕业生优先考虑的对象，因为“东部沿海地区经济更发达、资源更好、机会也更多”。（X2）

### （四）启示

已有关于博士毕业生就业的研究主要关注毕业生的职业选择问题，特别是博士是否选择学术职业。本研究表明，就业地点选择对于博士毕业生而言同样重要。当然，不同博士毕业生的选择是不同的，这使职业选择和地点选择之间的关系异常复杂。本研究的结果有助于说明，博士毕业生的就业选择不仅是职业选择，更是生活方式的选择和未来生活的筹划。在博士毕业生眼中，一座城市已成为一个承载了多种功能的集合体，它既是职业发展的所在地，也是赡养父母和为子女提供教育资源的地方，更是长期定居生活的场所。因此，尽管有时需要做出取舍和权衡，但无论结果如何，他们都会主动建构就业地点对整个未来生活的意义。从研究角度，本研究对博士毕业生心目中就业地点特征的概括可为后续有关博士就业地点选择的定量研究提供参考。从管理角度，研究表明一个地区的博士人才支持政策如果仅仅从帮助博士职业发展的角度进行倾斜可能是不够的，还需要进一步加大这些城市的基础设施建设、经济发展支持、基础教育资源和医疗资源的投入以及特殊资源的配给，这样才能吸引更多的博士人才。

最后需要指出，本研究的受访者均为理工科博士毕业生，未对人文社科的博士毕业生进行访谈研究，因此未来的研究需要补充人文社科等其他领域博士毕业生的相关证据以拓展本研究的发现。同时，本研究的受访对象多集中于陕西省和北京市，未在全国范围内进行抽样访谈，在接下来的研究中将对其他地区博士毕业生就业地点选择做深入挖掘，以求更全面地反映中国博士毕业生就业地点选择的特点。

（翟月，北京大学教育学院博士后研究人员，北京 100871；张辉，清华大学新闻学院副教授，北京 100084；沈文钦，通讯作者，北京大学教育学院副教授，北京 100871）

（原文刊载于《中国高教研究》2022年第11期）

# 基础研究学术型博士研究生毕业后都去了哪？

## ——基于全国学术型博士学位授予数据的分析

向体燕 高玉建 罗洪川 周学军 马永红

### 一、引言

当前，新一轮科技革命兴起和产业变革蓬勃发展，国际竞争向基础研究竞争前移。一个国家基础研究能力的强弱决定着其科技水平的高低和国际竞争力的强弱。加强基础研究是一项重大而长期的任务，必须持续不断地做好基础研究人才培养工作。我国学术型博士研究生教育以培养具有学术创新能力的高层次人才为目标，学术型博士研究生致力于原创性理论研究，是基础研究的重要人力资源。从我国学位授予统计数据看，六成以上学术型博士研究生的学位论文研究类型为基础研究，基础研究的比例远高于应用研究和综合研究。开展基础研究的学术型博士研究生毕业后进入学术界继续参与基础研究活动，将为我国基础研究发展输送一批具有原始创新能力的青年人才。基础研究学术型博士研究生的毕业去向不仅影响个人和家庭，更关系基础研究人才队伍的发展壮大，关乎国家的长远发展和国际竞争力的提升。近年来研究发现，全球范围内出现了博士毕业生就业去向多元化的趋势，博士学位获得者不再局限于从事学术职业，也开始进入企业、政府和社会各管理部门从事非学术职业。近三分之一的学术型博士毕业生选择进入政府机构、企事业单位等非学术部门。在博士毕业生就业多元化的趋势下，开展基础研究的学术型博士研究生毕业后是否投身于科学研究？是否会越来越多地流向学术界外部或从事非学术职业？应引起政府部门、学术界和培养单位的重视与关注。

国内关于基础研究人才去向的研究较多以获得国家级科研项目资助的高层次科技人才为研究对象，很少有从更广泛的视角探究基础研究人才的去向选择，对基础研究博士毕业生的就业状况和特征缺乏关注。本研究的关注点是：①基础研究学术型博士研究生毕业后都去了哪？②“双一流”建设高校与普通高校的基础研究学术型博士毕业生的去向选择是否存在差异？③不同学科的基础研究博士毕业生去向选择有何差异？通过对基础研究学术型博士毕业生去向特征和趋势的研究，探究基础研究人才的去向分布和就业状况，以期为教育管理部门制定和完善基础研究人才培养政策提供参考，为稳定和壮大基础研究队伍提供高等教育视角。

### 二、研究设计

#### （一）数据来源

本研究采用教育部学位与研究生教育发展中心2015/2016学年度至2019/2020学年度全国普通高校和科研机构学历教育博士学位授予数据为样本，样本中不包含党校、军队院校以及军事学的学位授予数据。样本数据量共涉及280622人（见表1、表2），其中，2015/2016学年度51452人、2016/2017学年度54807人、2017/2018年度56878人、2018/2019学年度58744人、2019/2020学年度58741人。按院校类型分：一流大学建设高校学术型博士毕业生人数最多（144807人），占比超过50%；科研机构学术型博士毕业生人数最少（6593人），占比仅为2.35%。按学科门类分：工学博士毕业生人数最多

表1 2015/2016—2019/2020 学年度各类型院校学术型博士毕业生统计

院校类型	学年度										合计	
	2015/2016		2016/2017		2017/2018		2018/2019		2019/2020			
	人数 (人)	比例 (%)	人数 (人)	比例 (%)	人数 (人)	比例 (%)	人数 (人)	比例 (%)	人数 (人)	比例 (%)	人数 (人)	比例 (%)
一流大学 建设高校	26493	51.49	28372	51.77	29580	52.01	30295	51.57	30067	51.19	144807	51.60
一流学科 建设高校	17166	33.36	17948	32.75	18555	32.62	19338	32.92	18545	31.57	91552	32.62
普通高校	6637	12.90	7121	12.99	7446	13.09	7755	13.20	8711	14.83	37670	13.42
科研机构	1156	2.25	1366	2.49	1297	2.28	1356	2.31	1418	2.41	6593	2.35
合计	51452	100.00	54807	100.00	56878	100.00	58744	100.00	58741	100.00	280622	100.00



表2 2015/2016—2019/2020 学年度各学科门类学术型博士毕业生统计

学科门类	学年度										合计	
	2015/2016		2016/2017		2017/2018		2018/2019		2019/2020			
	人数 (人)	比例 (%)	人数 (人)	比例 (%)	人数 (人)	比例 (%)	人数 (人)	比例 (%)	人数 (人)	比例 (%)	人数 (人)	比例 (%)
哲学	604	1.17	663	1.21	619	1.09	590	1.00	625	1.06	3101	1.11
经济学	2091	4.06	2152	3.93	2140	3.76	1975	3.36	2075	3.53	10433	3.72
法学	2590	5.03	2705	4.94	2786	4.90	2531	4.31	2824	4.81	13436	4.79
教育学	778	1.51	834	1.52	768	1.35	771	1.31	849	1.45	4000	1.43
文学	1909	3.71	1960	3.58	1966	3.46	1967	3.35	2034	3.46	9836	3.51
历史学	693	1.35	729	1.33	737	1.30	743	1.26	713	1.21	3615	1.29
理学	12503	24.30	13339	24.34	14054	24.71	14759	25.12	14182	24.14	68837	24.53
工学	18347	35.66	19849	36.22	21230	37.33	22745	38.72	22382	38.10	104553	37.26
农学	2301	4.47	2554	4.66	2637	4.64	2717	4.63	2813	4.79	13022	4.64
医学	6068	11.79	6446	11.76	6358	11.18	6396	10.89	6545	11.14	31813	11.34
管理学	3085	6.00	3031	5.53	3060	5.38	2975	5.06	3082	5.25	15233	5.43
艺术学	483	0.94	545	0.99	523	0.92	575	0.98	617	1.05	2743	0.98

(104553人)，占比37.26%；艺术学博士毕业生人数最少(2743人)，占比不足1%。

## (二) 变量与分析方法

博士学位论文是博士学位评定的主要依据之一，反映博士研究生独立进行科学研究工作的能力。博士学位论文研究类型在一定程度上能够代表博士研究生在攻读学位期间的主要研究类型。根据学位授予信息年报数据结构手册，我国学位授予数据中博士学位论文研究类型分为基础研究、应用研究、综合研究和其他四类：基础研究是指认识自然现象、揭示自然规律，获取新知识、新原理、新方法的研究；应用研究是指为了确定研究成果可能的用途，或是为达到预定的目标探索应采取的新方法（原理性）或新途径而进行的创造性研究，基础研究与应用研究的重要区别在于获取知识的过程中是否具有特定的应用目的或目标；综合研究是指基础研究与应用研究相结合的研究，既有基础知识与理论研究，又具有特定的实际应用。本研究将学位论文研究类型为基础研究的博士毕业生视为是开展基础研究的。博士学位论文研究类型情况见表3，在校期间开展基础研究的博士生人数最多（174402人），占比超过60%。

根据学位授予信息年报数据结构手册对毕业去向的定义及研究需要，将博士毕业生的去向划分为就业、入博士后流动站、继续求学、出国出境、待业和其他六种类型。而对于去向为就业的博士毕业生，其就业单位性质划分为高等学校、科研设计单位、医疗卫生单位、行政单位、企业和其他六种类型；其就业岗位性质又划分为教学与（或）科研、管理和其他三种类型。

本研究从学位论文研究类型的视角探究基础研究学术型博士毕业生的去向特征和规律，展现我国基础研究人才的去向分布和就业状况。首先对比分析2015/2016学年度至2019/2020学年度不同研究类型博士毕业生的去向情况，描述基础研究学术型博士毕业生的去向、就业单位性质和就业岗位性质的特征和趋势。然后针对基础研究学术型博士毕业生，采用卡方检验对5个学年度不同院校类型、不同学科门类博士毕业生的去向差异进行统计学意义上的检验。

## 三、基础研究学术型博士毕业生去向总体情况

(一) 就业比例逐年下降，入博士后流动站和待业的比例逐渐升高

如表4所示，我国基础研究学术型博士毕业生

表3 2015/2016—2019/2020 学年度各学位论文研究类型学术型博士毕业生统计

研究类型	学年度										合计	
	2015/2016		2016/2017		2017/2018		2018/2019		2019/2020			
	人数 (人)	比例 (%)	人数 (人)	比例 (%)	人数 (人)	比例 (%)	人数 (人)	比例 (%)	人数 (人)	比例 (%)	人数 (人)	比例 (%)
基础研究	30467	59.21	33530	61.18	35523	62.45	37311	63.51	37571	63.96	174402	62.15
应用研究	11974	23.27	11972	21.84	11784	20.72	12232	20.82	11873	20.21	59835	21.32
综合研究	6801	13.22	7029	12.83	7384	12.98	8184	13.93	8491	14.45	37889	13.50
其他	2210	4.30	2276	4.15	2187	3.85	1017	1.73	806	1.37	8496	3.03

表4 2015/2016—2019/2020 学年度各学位论文研究类型学术型博士毕业生去向(%)

学年度	研究类型	毕业去向					
		就业	入博士后站	继续求学	出国出境	待业	其他
2015/2016	基础研究	65.05	8.90	1.23	3.10	6.31	15.41
	应用研究	72.87	5.55	0.89	1.90	4.21	14.56
	综合研究	70.11	6.85	0.84	2.29	5.78	14.13
2016/2017	基础研究	63.86	10.11	1.23	3.08	6.13	15.59
	应用研究	71.23	6.54	0.74	2.20	4.21	15.08
	综合研究	70.04	7.51	0.71	2.48	5.69	13.57
2017/2018	基础研究	60.92	10.74	1.48	2.87	6.47	17.52
	应用研究	70.23	7.48	0.88	2.61	4.45	14.34
	综合研究	67.57	7.90	0.93	2.34	5.42	15.85
2018/2019	基础研究	57.43	12.05	1.68	3.66	6.86	18.33
	应用研究	66.76	8.19	0.83	2.04	4.82	17.36
	综合研究	64.00	8.57	1.28	2.07	5.16	18.93
2019/2020	基础研究	55.00	13.71	1.53	2.00	10.05	17.72
	应用研究	63.33	9.43	0.89	1.61	6.53	18.21
	综合研究	59.42	8.86	0.84	1.66	8.34	20.89

去向以直接就业为主,但就业比例逐年降低,从2015/2016学年度的65.05%下降至2019/2020学年度的55.00%,而入博士后流动站和待业的人数占比基本上是逐年增加的。与应用研究和综合研究的学术型博士毕业生相比,基础研究学术型博士毕业生就业比例相对较低,这反映了基础研究博士毕业生求职时间较长或较难找到理想的工作。基础研究学术型博士毕业生入博士后流动站的比例明显升高,从2015/2016学年度的8.90%上升至2019/2020学年度的13.71%,且远高于应用研究和综合研究的学术型博士毕业生,表明基础研究博士毕业生在学术界从事临时职位越来越普遍。2015/2016学年度至2019/2020学年度,基础研究学术型博士毕业生选择出国出境的比例在2.00%~3.66%之间波动,高于应用研究和综合研究的学术型博士毕业生。基础研究学术型博士毕业生的待业比例从2015/2016学年度的6.31%升至2019/2020学年度的10.05%,高于应用研究和综合研究的待业比例。

(二)到高校就业的比例增长较快,到企业就业的比例先升后降

如表5所示,基础研究学术型博士毕业生到高校就业的比例逐年升高,从2015/2016学年度的49.32%上升至2019/2020学年度的54.13%,增长了4.81%。而根据我们的相关统计,这5个学年度的应用研究和综合研究学术型博士毕业生到高校就业的比例仅分别增长了2.37%和1.79%。企业已经成为吸纳基础研究学术型博士毕业生的重要渠道之一。基础研究学术型博士毕业生到企业工作的比例先升后降,2017/2018学年度达到最高值

(13.81%),但仍低于应用研究和综合研究学术型博士毕业生到企业工作的比例。

表5 2015/2016—2019/2020 学年度基础研究学术型博士毕业生就业单位性质统计(%)

就业单位性质	学年度				
	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020
高等学校	49.32	50.71	51.29	53.51	54.13
科研设计单位	11.74	10.62	9.97	9.93	8.95
医疗卫生单位	12.46	12.04	12.03	12.19	13.14
行政单位	2.94	3.12	3.43	3.11	2.81
企业	11.87	13.18	13.81	13.08	13.06
其他	11.67	10.33	9.46	8.19	7.92

(三)从事教学与(或)科研岗位的比例持续上升

如表6所示,教学与(或)科研岗位是基础研究学术型博士毕业生的主要选择,且比例逐年升高,从2015/2016年度的69.82%上升至2019/2020学年度的75.01%。与应用研究和综合研究的学术型博士毕业生相比,基础研究学术型博士毕业生从事教学与(或)科研的比例显著更大、增长更快,反映了在博士毕业生就业多元化的背景下,基础研究

表6 2015/2016—2019/2020 学年度基础研究学术型博士毕业生就业岗位性质统计(%)

就业岗位性质	学年度				
	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020
教学与(或)科研	69.82	70.89	71.90	74.52	75.01
管理	5.59	5.91	6.75	5.73	5.41
其他	24.59	23.91	21.35	19.75	19.59

学术型博士毕业生从事学术职业的比例仍能保持上升态势，从事非学术职业的比例却相对较低。

#### 四、不同院校类型基础研究学术型博士生去向

本研究将院校分成一流大学建设高校、一流学科建设高校、普通高校和科研机构四类，采用卡方检验对基础研究学术型博士生去向的院校差异进行检验。

(一) 一流大学建设高校的毕业生就业比例相对较低，入博士后流动站、出国出境的比例相对较高

如表7所示，2015/2016 学年度至2019/2020学年度，各类院校基础研究学术型博士毕业生的就业比例总体呈波动下降的趋势。从院校类型来看，就业比例从高到低依次为普通高校、科研机构、一流学科建设高校、一流大学建设高校。2019/2020学年度，普通高校的毕业生就业比例降

$\chi^2=3546.350$ ,  $P<0.001$ , 表明差异性显著。通过 Post hoc testing 检验，根据调整后的标准化残差值（见表8）可以看出：一流大学建设高校基础研究学术型博士毕业生的就业比例显著低于其他类型高校，普通高校的就业比例显著高于其他类型高校，“双一流”建设高校基础研究学术型博士生入博士后流动站的比例显著更高，一流大学建设高校基础研究学术型博士生出国出境的比例显著更高。

(二) “双一流”建设高校毕业生到企业就业的比例相对较高

除科研机构外，各类院校的基础研究学术型博士生毕业生到高校工作的比例基本呈上升趋势。相比较而言，“双一流”建设高校的毕业生在高校就业的比例略低于普通高校，而在企业就业的比例明显高于普通高校。如表9所示，2019/2020学年度，一流大学建设高校、一流学科建设高校、

表 7 2015/2016—2019/2020 学年度各类型院校基础研究学术型博士生就业、入博士后流动站和出国出境统计 (%)

学年度	一流大学建设高校			一流学科建设高校			普通高校			科研机构		
	就业	入博士后站	出国出境	就业	入博士后站	出国出境	就业	入博士后站	出国出境	就业	入博士后站	出国出境
2015/2016	63.22	9.71	3.83	62.97	9.84	3.02	75.96	3.61	1.03	67.51	10.68	1.19
2016/2017	61.17	11.07	4.13	63.02	11.01	2.44	74.60	4.74	1.31	66.95	9.84	0.85
2017/2018	57.81	12.09	3.70	60.26	11.43	2.50	72.16	4.53	1.21	68.11	9.96	0.94
2018/2019	52.22	12.84	3.86	58.45	13.80	4.64	72.70	5.33	0.95	67.02	9.75	0.90
2019/2020	49.85	14.76	2.35	54.97	15.43	2.12	71.11	7.00	0.67	58.35	13.12	1.71

至71.11%，而一流大学建设高校和一流学科建设高校的就业比例分别降至49.85%和54.97%。“双一流”建设高校毕业生入博士后流动站的比例逐年升高，且远高于普通高校，其出国出境比例也高于普通高校。

对各类院校毕业生的去向差异进行卡方检验，结果显示

表 8 2015/2016—2019/2020 学年度各类院校基础研究学术型博士生毕业生去向分布

单位：人

院校类型	毕业去向					
	就业	入博士后站	继续求学	出国出境	待业	其他
一流大学建设高校	49487 (-32.0)	10716 (13.4)	1382 (4.9)	3108 (15.2)	6077 (-4.8)	16890 (25.4)
一流学科建设高校	34440 (-2.4)	7145 (11.0)	860 (1.4)	1707 (0.5)	3926 (-4.7)	9524 (-3.6)
普通高校	18593 (45.6)	1311 (-33.1)	252 (-6.5)	259 (-19.6)	2343 (13.2)	2664 (-29.9)
科研机构	2443 (7.0)	395 (-1.2)	14 (-5.5)	41 (-6.7)	264 (-0.3)	561 (-3.1)

注：表中括号内为调整后的标准化残差值。

表 9 2015/2016—2019/2020 学年度各类院校基础研究学术型博士生到高校、企业和医疗卫生单位就业统计 (%)

学年度	一流大学建设高校			一流学科建设高校			普通高校			科研机构		
	高等学校	企业	医疗卫生单位	高等学校	企业	医疗卫生单位	高等学校	企业	医疗卫生单位	高等学校	企业	医疗卫生单位
2015/2016	49.60	13.13	11.85	48.69	13.71	6.05	53.68	4.11	27.93	20.44	15.60	3.52
2016/2017	49.91	14.93	12.24	50.58	15.17	5.23	55.60	4.76	25.75	35.21	10.16	6.17
2017/2018	49.18	15.32	12.24	53.06	15.54	6.07	56.38	5.73	24.21	34.60	16.52	5.85
2018/2019	52.77	14.50	12.33	52.94	15.77	6.06	59.22	4.66	24.21	30.43	9.62	5.59
2019/2020	52.61	15.03	12.09	54.23	15.81	6.74	59.44	4.32	25.94	32.52	13.69	7.58

普通高校的毕业生在高校就业的比例分别为52.61%、54.23%、59.44%，在企业就业的比例分别为15.03%、15.81%、4.32%。由于普通高校和一流大学建设高校招收和培养的医学博士研究生数量较多，其毕业生到医疗卫生单位工作的比例相对较高，分别在25%、12%左右。

对各类院校毕业生就业单位性质差异进行卡方检验，结果显示 $\chi^2=8677.364$ ， $P<0.001$ ，表明差异性显著。通过Post hoc testing 检验，根据调整后的标准化残差值（见表10）可以看出，“双一流”建设高校毕业生在企业就业的比例显著更高，普通高校毕业生在高校和医疗卫生单位就业的比例显著更高。

### （三）一流学科建设高校毕业生从事教学与（或）科研的比例相对较高

如表11所示，各类院校的基础研究学术型博士毕业生从事教学与（或）科研岗位的比例均呈现上升趋势，但上升幅度存在差异。科研机构的涨幅最大，从2015/2016学年度到2019/2020学年度增长了19.19%，一流大学建设高校、一流学科建设高校、普通高校分别增长了6.73%、1.74%、6.95%。

对各类院校毕业生的就业岗位性质差异进行卡方检验，结果显示 $\chi^2=983.023$ ， $P<0.001$ ，表明差异性显著。通过Post hoc testing检验，根据调整后

的标准化残差值（见表12）可以看出，一流学科建设高校毕业生从事教学与（或）科研岗位的比例显著更高，普通高校和一流大学建设高校的这一比例显著更低。

### 五、不同学科门类基础研究学术型博士毕业生去向

本研究分析了哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、农学、医学、管理学、艺术学等12个不同学科门类基础研究博士毕业生的去向差异。

（一）理学、农学毕业生就业比例相对较低，理、工、农学毕业生入博士后流动站的比例相对较高，农学毕业生待业比例最高

如表13所示，大部分学科门类的基础研究学术型博士毕业生就业比例呈波动下降趋势。理学、农学的就业比例相对较低，2019/2020学年度分别降至42.88%和49.57%。与其他学科门类相比，理学、工学、农学的毕业生入博士后流动站的比例相对较高，且逐年上升，2019/2020学年度分别升至19.65%、14.36%和16.43%。理学的毕业生出国出境的比例高于其他学科门类。

对各学科门类毕业生的去向差异进行卡方检验，结果显示 $\chi^2=8730.149$ ， $P<0.001$ ，表明差异性显著。通过Post hoc testing检验，根据调整后的标

表 10 2015/2016—2019/2020 学年度各类院校基础研究学术型博士毕业生就业单位性质分布 单位：人

院校类型	就业单位性质					
	高等学校	科研设计单位	医疗卫生单位	行政单位	企业	其他
一流大学建设高校	25134 (-6.2)	3976 (-22.2)	6015 (-2.0)	2049 (18.7)	7222 (14.3)	5091 (8.3)
一流学科建设高校	17887 (0.6)	5184 (36.0)	2073 (-43.7)	662 (-15.2)	5243 (14.8)	3391 (2.7)
普通高校	10603 (15.7)	839 (-28.4)	4753 (60.3)	384 (-8.9)	877 (-37.1)	1137 (-17.3)
科研机构	757 (-20.8)	737 (32.9)	140 (-10.1)	144 (8.1)	322 (0.2)	343 (7.8)

注：表中括号内为调整后的标准化残差值。

表 11 2015/2016—2019/2020 学年度各类院校基础研究学术型博士毕业生从事教学与（或）科研岗位统计（%）

院校类型	学年度				
	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020
一流大学建设高校	68.14	69.10	69.38	74.22	74.87
一流学科建设高校	76.40	76.41	76.79	77.69	78.14
普通高校	62.72	64.76	68.19	68.16	69.67
科研机构	64.18	73.68	78.66	84.12	83.37

表 12 2015/2016—2019/2020 学年度各类院校基础研究学术型博士毕业生就业岗位性质分布 单位：人

院校类型	就业单位性质		
	教学与（或）科研	管理	其他
一流大学建设高校	35187 (-9.2)	3068 (4.1)	11232 (7.7)
一流学科建设高校	26548 (23.5)	1819 (-5.8)	6073 (-22.2)
普通高校	12436 (-18.7)	1037 (-2.0)	5120 (21.4)
科研机构	1872 (4.7)	255 (9.7)	316 (-10.6)

注：表中括号内为调整后的标准化残差值。

表 13 2015/2016—2019/2020 学年度各学科门类基础研究学术型博士毕业生就业、入博士后流动站和出国出境统计 (%)

学年度	毕业去向	学科门类											
		哲学	经济学	法学	教育学	文学	历史学	理学	工学	农学	医学	管理学	艺术学
2015/2016	就业	68.48	74.79	73.12	81.43	74.35	68.89	55.32	65.64	55.93	80.27	73.32	64.21
	入博士后站	6.06	7.69	3.17	3.57	4.26	5.37	13.09	9.53	9.77	3.11	5.29	5.17
	出国出境	0.61	0.21	0.53	0.71	0.67	0.81	4.30	4.28	1.85	1.76	1.32	0.37
2016/2017	就业	67.89	71.43	76.61	81.21	73.37	67.93	53.66	65.26	54.99	76.19	73.83	66.89
	入博士后站	4.54	7.88	3.38	4.70	5.01	7.11	15.21	10.13	11.56	4.14	5.68	4.59
	出国出境	0.35	0.55	0.56	0.22	0.82	0.47	4.53	3.78	2.32	1.78	1.34	0.98
2017/2018	就业	66.40	72.98	76.00	79.49	76.63	64.43	50.15	62.32	56.04	71.06	70.38	57.10
	入博士后站	6.96	9.27	3.61	4.20	3.05	6.86	15.48	11.08	11.94	5.58	6.27	3.02
	出国出境	0.40	0.60	0.31	1.17	0.90	0.16	3.97	3.72	2.19	1.53	1.51	0.00
2018/2019	就业	59.16	67.04	74.27	72.18	72.21	60.40	46.10	60.07	55.56	66.34	69.44	61.97
	入博士后站	5.68	8.94	3.68	7.52	5.01	7.24	16.66	12.97	11.82	6.33	6.11	2.30
	出国出境	0.63	0.28	0.42	0.75	0.58	0.31	5.90	3.93	2.59	1.62	0.63	0.33
2019/2020	就业	59.27	65.68	69.60	72.79	65.39	59.93	42.88	57.44	49.57	65.57	68.21	60.86
	入博士后站	4.84	7.55	3.71	5.62	4.58	5.51	19.65	14.36	16.43	8.62	5.91	1.14
	出国出境	0.81	0.23	0.43	1.08	0.41	0.50	3.16	2.16	1.49	1.04	0.69	0.29

表 14 2015/2016—2019/2020 学年度各学科门类基础研究学术型

博士毕业生去向分布

单位：人

学科门类	毕业去向					
	就业	入博士后站	继续求学	出国出境	待业	其他
哲学	1637 (4.4)	142 (-9.1)	31 (-0.9)	14 (-7.2)	146 (-2.9)	572 (7.4)
经济学	1629 (10.4)	190 (-4.6)	13 (-3.5)	9 (-7.3)	106 (-4.9)	358 (-1.9)
法学	5789 (25.4)	275 (-22.1)	125 (1.2)	35 (-13.3)	358 (-9.3)	1251 (-2.5)
教育学	1671 (16.5)	110 (-9.1)	7 (-4.4)	17 (-5.9)	126 (-2.5)	227 (-8.1)
文学	5119 (21.3)	310 (-18.6)	37 (-6.6)	48 (-11.5)	415 (-4.5)	1147 (-1.8)
历史学	2017 (4.8)	202 (-8.6)	33 (-1.8)	14 (-8.3)	216 (-0.7)	654 (5.8)
理学	28317 (-64.6)	9247 (45.4)	1105 (12.0)	2517 (25.2)	4415 (5.3)	11758 (27.3)
工学	32241 (8.9)	6174 (5.3)	688 (-2.7)	1834 (9.4)	3641 (-2.7)	7613 (-17.5)
农学	5487 (-12.5)	1259 (4.1)	105 (-3.5)	211 (-5.2)	1430 (27.7)	1613 (-2.8)
医学	16811 (38.1)	1338 (-28.9)	322 (-1.0)	360 (-13.7)	1428 (-7.4)	3256 (-13.8)
管理学	3276 (15.1)	271 (-11.7)	34 (-4.1)	50 (-7.6)	221 (-6.5)	768 (-0.7)
艺术学	969 (1.5)	49 (-10.2)	8 (-3.1)	6 (-6.0)	108 (-0.5)	422 (10.6)

注：表中括号内为调整后的标准化残差值。

准化残差值（见表14）可以看出，理学、农学毕业生的就业比例显著更低，理学、工学、农学毕业生入博士后流动站的比例显著更高，理学、工学毕业生出国出境的比例显著更高，农学毕业生待业的比例显著更高。

（二）理学毕业生到高校就业的比例相对较低，理学、工学毕业生到企业就业的比例相对较高

如表15所示，2015/2016学年度至2019/2020学年度，除医学以外，各学科门类的毕业生到高校就业的比例呈波动上升趋势。但相比较而言，理学、工学、农学的毕业生到高校就业的比例较低，虽然逐年上升，但仍低于60%。理学、工学的毕业生到企业工作的比例高于其他学科，2019/2020学年度分别达到16.28%和23.02%。

对各学科门类毕业生的就业单位性质差异进行卡方检验，结果显示  $\chi^2=69892.976$ ,  $P<0.001$ , 表明差异性显著。通过 Post hoc testing 检验，根据调整后的标准化残差值（见表16）可以看出，理学、医学毕业生到高校工作的比例显著更低，理学、工学、经济学毕业生到企业工作的比例显著更高。

（三）教育学、文学毕业生从事教学与（或）科研的比例最高

如表17所示，2019/2020学年度，除教育学、艺术学以外，各学科门类毕业生从事教学与（或）科研的比例均较2015/2016学年度有所提升。但是，从2019/2020学年度来看，教育学、文

表 15 2015/2016—2019/2020 学年度各学科门类基础研究学术型博士毕业生到高校、企业就业统计 (%)

学科门类	学年度									
	2015/2016		2016/2017		2017/2018		2018/2019		2019/2020	
	高等学校	企业	高等学校	企业	高等学校	企业	高等学校	企业	高等学校	企业
哲学	73.75	3.54	80.72	2.31	81.44	2.40	83.27	2.14	83.33	1.70
经济学	40.57	25.43	42.05	21.54	48.62	21.55	60.00	12.08	67.60	12.89
法学	66.12	3.07	65.71	3.27	68.25	3.30	72.55	2.43	74.06	1.57
教育学	85.96	2.05	85.67	3.31	84.16	1.47	87.50	2.08	87.24	1.19
文学	83.60	1.51	86.06	2.15	85.16	2.17	88.64	0.90	87.76	1.46
历史学	70.92	1.65	75.58	2.79	71.91	2.91	80.36	1.02	80.50	1.11
理学	46.48	14.66	48.04	17.29	47.65	17.26	51.14	15.98	53.05	16.28
工学	52.36	20.37	53.18	21.40	53.55	22.96	55.80	22.00	55.45	23.02
农学	49.84	6.93	50.38	6.91	55.77	7.22	58.30	4.59	56.49	4.00
医学	20.30	3.28	20.46	3.27	19.63	3.88	19.58	3.12	20.01	3.21
管理学	68.20	10.49	65.76	12.52	71.43	10.29	69.20	12.14	75.04	9.24
艺术学	83.91	2.30	81.37	2.45	86.77	4.23	87.83	2.12	87.79	3.29
合计	49.32	11.87	50.71	13.18	51.29	13.81	53.51	13.08	54.13	13.06

表 16 2015/2016—2019/2020 学年度各学科门类基础研究学术型

博士毕业生就业单位性质分布

单位：人

学毕业生从事教学与(或)科研的比例最高(超过90%);哲学、历史学、农学、艺术学次之;经济学、法学、理学、工学、管理学相对较低,但仍高于70%;医学最低,仅为45.61%。

对各学科门类毕业生的就业岗位性质差异进行卡方检验,结果显示 $\chi^2=17836.456$ ,  $P<0.001$ ,表明差异性显著。通过Post hoc testing检验,根据调整后的标准化残差值(见表18)可以看出,哲学、教育学、文学、历史学、理学、工学、农学、艺术学毕业生从事教学与(或)科研的比例显著更高;经济学、法学、管理学毕业生从事管理的比例显著更高。

## 六、结论与讨论

本研究使用2015/2016学年度至2019/2020学年度全国博士学位授予数据,对基础研究学术型博士毕业生去向特征和规律进行探究。总体来看,基础研究学术型博士毕业生去向

以直接就业为主,但就业比例逐年降低,入博士后流动站的比例逐年升高。高校是基础研究学术型博士毕业生的主要就业去向,且比例逐年升高,2019/2020学年度达到54.13%。高校作为科技第一生产力、人才第一资源和创新第一动力的重要结合点,是基础研究的主阵地。越来越多的基

学科门类	就业单位性质					
	高等学校	科研设计单位	医疗卫生单位	行政单位	企业	其他
哲学	1315 (23.3)	40 (-10.5)	2 (-15.2)	76 (3.7)	40 (-12.8)	164 (0.7)
经济学	820 (-1.2)	81 (-7.1)	0 (-15.3)	229 (25.8)	317 (7.8)	182 (2.3)
法学	4009 (27.3)	195 (-17.7)	10 (-29.0)	770 (46.2)	159 (-23.9)	646 (4.5)
教育学	1438 (28.2)	56 (-9.4)	5 (-15.1)	23 (-4.1)	34 (-13.4)	115 (-3.7)
文学	4413 (50.5)	136 (-18.3)	1 (-27.5)	105 (-4.4)	85 (-24.8)	379 (-5.2)
历史学	1526 (21.6)	85 (-9.0)	0 (-17.0)	107 (5.8)	39 (-14.9)	260 (5.3)
理学	13925 (-10.4)	4223 (30.4)	1275 (-47.0)	688 (-7.5)	4618 (19.3)	3588 (21.4)
工学	17466 (10.2)	4234 (20.7)	160 (-77.8)	651 (-13.3)	7099 (57.7)	2631 (-9.8)
农学	2985 (3.9)	1181 (28.4)	44 (-26.7)	159 (-0.8)	323 (-16.1)	795 (13.0)
医学	3362 (-90.1)	344 (-38.2)	11466 (240.0)	209 (-15.1)	564 (-40.6)	866 (-20.9)
管理学	2293 (21.2)	138 (-11.5)	18 (-20.9)	209 (11.1)	358 (-3.6)	260 (-3.1)
艺术学	829 (21.1)	23 (-8.1)	0 (-11.7)	13 (-3.2)	28 (-9.4)	76 (-1.8)

注:表中括号内为调整后的标准化残差值。

础研究博士毕业生进入高校工作,有助于充分利用高校的独特优势实现关键核心技术的攻关创新,也将促进高校科研水平和教学质量的显著提升。教学与(或)科研岗位是基础研究学术型博士毕业生的主要就业选择,且比例逐年升高,2019/2020学年度达到75.01%,反映了基础研究学

表 17 2015/2016—2019/2020 学年度各学科门类基础研究生学术型博士毕业生从事教学与（或）科研岗位统计（%）

学科门类	学年度				
	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020
哲学	75.81	85.09	86.23	90.39	87.07
经济学	49.71	53.33	56.91	70.83	72.82
法学	68.02	67.76	73.33	75.26	76.77
教育学	92.69	87.60	91.20	92.01	90.50
文学	84.71	87.09	85.88	90.15	91.00
历史学	78.96	78.60	78.45	86.99	87.74
理学	73.80	74.89	75.15	79.50	78.91
工学	78.56	78.23	77.40	78.75	79.75
农学	83.35	80.90	83.19	87.07	85.92
医学	38.31	40.49	41.65	41.94	45.61
管理学	70.82	69.68	77.27	75.11	79.80
艺术学	86.78	86.27	87.83	88.36	85.92
合计	69.82	70.89	71.90	74.52	75.01

表 18 2015/2016—2019/2020 学年度各学科门类基础研究生学术型博士毕业生就业岗位性质分布 单位：人

学科门类	就业岗位性质		
	教学与（或）科研	管理	其他
哲学	1386 (11.2)	115 (2.0)	136 (-13.2)
经济学	967 (-11.9)	393 (31.5)	269 (-5.1)
法学	4178 (-0.5)	913 (32.9)	698 (-18.3)
教育学	1516 (16.9)	109 (1.1)	46 (-18.9)
文学	4489 (25.0)	264 (-2.3)	366 (-25.8)
历史学	1652 (9.6)	169 (4.8)	196 (-13.2)
理学	21629 (17.3)	1124 (-16.0)	5564 (-9.6)
工学	25326 (29.5)	1781 (-3.3)	5134 (-30.1)
农学	4619 (20.0)	328 (0.3)	540 (-21.8)
医学	6993 (-97.7)	381 (-21.8)	9437 (118.4)
管理学	2445 (2.8)	556 (27.4)	275 (-18.7)
艺术学	843 (10.2)	46 (-1.5)	80 (-10.2)

注：表中括号内为调整后的标准化残差值。

术型博士毕业生进入学术部门从事学术职业的比例呈上升态势。大部分博士研究生毕业后投身于科学研究，表明我国基础研究博士研究生培养与国家基础研究人才培养战略目标相符合，为我国基础研究培养了大批有志于学术事业的高素质人

才，基础研究人才队伍正在发展壮大。

围绕基础研究学术型博士毕业生去向特点，有几点需要引起政府部门、培养单位和学术界的特别关注：

（一）基础研究博士毕业生就业比例逐年下降，入博士后流动站和待业的比例逐年升高

这反映了学术劳动力市场存在一定的供需矛盾，基础研究相关岗位就业竞争激烈，部分基础研究博士毕业生难以直接获得稳定的学术职位，选择入博士后流动站作为其达到学术门槛、进入学术劳动力市场的间接选择，而另一部分则继续寻求和等待理想的学术职业机会。博士后制度是培养高层次创新型青年人才的一项重要制度，博士后阶段对科研人员科研生涯的起步和未来学术成就的获得具有至关重要的作用，博士后研究已逐渐成为早期学术生涯的一部分。本研究发现“双一流”建设高校基础研究博士毕业生入博士后流动站的比例明显高于其他类型高校，可能的原因：一方面是越来越多的高水平大学和科研单位将博士后研究作为招聘的优先条件，为了获得满意的学术岗位，许多优秀基础研究博士毕业生选择先从事博士后研究；另一方面，国家对博士后人才的政策支持和制度保障也吸引了许多优秀博士毕业生从事博士后研究。“双一流”建设高校以培养拔尖创新人才为目标，所培养的优秀科研人才是基础研究队伍的重要后备力量。越来越多的“双一流”建设高校基础研究博士毕业生从事博士后研究工作，有助于聚焦当代科技前沿问题，加强关键核心技术攻关，促进我国基础研究实力和自主创新能力的提高。但需要注意的是，博士毕业生在获得学位前已经接受了长时间的学术训练，并且达到了向往稳定工作的年龄，通过临时性的博士后研究才能确定终身职位，可能会使博士毕业生因进入就业市场的不顺利而充满压力和焦虑，也可能会降低博士毕业生对科学研究和学术职业的兴趣，导致优秀人才逐渐流向学术界外部。

（二）理学、农学基础研究博士毕业生就业比例较低，农学基础研究博士毕业生待业比例最高

理学、农学基础研究博士毕业生就业比例明显低于其他学科，一方面可能由于博士后已经成为越来越多领域的学科博士毕业生学术职业早期的必要组成部分，特别是在自然科学和工程科学领域。本研究发现，理学、农学基础研究博士毕

业生入博士后流动站的比例显著高于其他学科，且呈逐年上升趋势，理学基础研究博士毕业生出国出境的比例也显著高于其他学科。金蕾苕等人同样发现理学博士毕业生更多地以博士后、特别是海外博士后作为学术职业的起点。另一方面也反映了理学、农学基础研究博士毕业生较难寻找到满意的学术岗位，尤其农学的待业比例显著高于其他学科。Auriol等人调查发现，在大多数OECD国家中，农业科学和人文科学博士毕业生的平均收入低于总体中位数。理学是探究和认识自然现象、描述自然规律的学科，农学是研究自然及生命发展规律的学科，两者都是重要的基础研究领域。理学、农学严峻的就业形势将会降低这两个学科对优质生源的吸引力，也会对这两个重要领域前沿技术的研究与突破造成一定影响。

（三）“双一流”建设高校基础研究博士毕业生到企业就业的比例高于普通高校，理学、工学毕业生到企业就业的比例高于其他学科

随着国际科技竞争日趋激烈，基础研究薄弱对产业技术进一步发展的桎梏日益凸显，为了吸引最优秀的高层次科技人才，许多企业提供了比高校和科研单位更有吸引力的薪资待遇，使得大量优秀基础研究博士毕业生优先选择到企业工作。“双一流”建设高校培养的基础研究博士毕业生有更强的科学研究能力，更富有创新精神，相较而言更容易在企业中获得高薪资岗位，因而，更倾向于到企业就业。理学和工学具有基础性和普遍适用性，是提升原始创新能力的关键领域，企业对理学、工学基础研究博士毕业生的需求更为旺盛。Auriol等人研究发现，在大多数OECD国家中，博士研究生在企业从事研究工作的薪资高于在高等教育领域的薪资，到企业从事研究工作是对博士毕业生有吸引力的职业选择；企业主要雇佣自然科学或工程学的博士毕业生作为研究人员，特别是在比利时、荷兰、美国等国家，大约有一半的工程技术博士毕业生作为研究人员受雇于企业。目前，中国基础研究投入的主体是高校和政府支持的公立科研机构，基础研究投入的43%来自政府（公立科研机构），54%来自高校，企业投入不足3%，社会资本几乎没有。数据显示，中国高校和科研单位的科技成果转化非常低，大量科技和教育投入催生了论文和专利

的激增，但鲜有影响甚至改变世界和行业的重大科学发现，也没有带动产业核心技术能力的同步提升。高校和科研单位的基础研究项目与产业需求之间有一定的差距，而企业的基础研究项目通常具有较为明确的目的性，即解决产业实践中的关键技术问题，实现从学术研究成果向产业应用的转变。当前，我国许多“卡脖子”的技术领域非常需要基础研究人才提出新理论、发展新方法，取得重大原始创新成果。理学、工学的优秀基础研究博士毕业生到企业就业，有助于将科学研究与产业和市场的需求紧密结合，推进产业核心技术的突破，将科学研究成果转化为实际生产力，提高科技创新成果转化率。但是，基础研究存在高投入、见效慢和回报周期长等特点，企业从自身利益出发，可能会忽视“卡脖子”项目，更多地关注经济收益好、研发周期短、风险低和见效快的“短平快”项目。因此，还需健全鼓励支持企业开展基础研究的体制机制，使优秀基础研究博士毕业生在企业就业能充分发挥基础研究人力资源价值。

## 七、本研究局限

本研究所使用的学位授予信息中的毕业去向数据只能反映博士毕业生刚离校时的去向选择情况，是初次去向选择。初次就业比例相对较低，有相当比例的博士毕业生在数据收集时仍没有明确的就业意向和就业部门，与最终就业比例存在较大差距。尽管初次去向选择不能完全反映劳动力市场的需求和高等教育的培养质量，但是也可以在一定程度上反映基础研究博士毕业生的就业意愿以及获得就业岗位的难易程度，对探究基础研究博士生的培养及毕业去向状况仍具有重要参考价值。

（向体燕，教育部学位与研究生教育发展中心信息处项目主管，北京 100083；高玉建，教育部学位与研究生教育发展中心信息处副处长，北京 100083；罗洪川，西南大学研究生院助理研究员，重庆 400715；周学军，教育部学位与研究生教育发展中心信息处处长，北京 100083；马永红，通讯作者，北京航空航天大学高等教育研究院教授，北京 100191）

（原文刊载于《学位与研究生教育》2022年第5期）